

ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuuden vaikutus käyttäjäkokemukseen

Krista Lahtinen

Tekijä(t) Krista Lahtinen	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuuden vaikutus käyttäjäkoke- muksiin	Sivu- ja liitesivumäärä 44 + 1
<p>Tämä opinnäytetyö käsittelee toiminnanohjaus- eli ERP-järjestelmiä ja niiden käyttöä tukkualalla. Työssä vertaillaan kahta eri järjestelmää, jotka ovat Pupesoft ja Oscar. Pupesoft on suunniteltu erityisesti tukkukauppoja ajatellen, ja Oscarin voidaan katsoa sopivan yleisesti kaikille toimialoille.</p> <p>Työn tavoitteena on selvittää, onko ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuudella vaikutusta järjestelmän käyttäjien kokemuksiin ja mielipiteisiin järjestelmän käytöstä, sen ymmärrettävyyden ja helppokäyttöisyyden näkökulmasta. Tällä opinnäytetyöllä ei ole toimeksiantajaa, ja työn on tarkoitus hyödyttää yrityksiä, jotka miettivät ERP-järjestelmän käyttöönottoa. Tutkimuksessa mukana olleet yritykset ovat kaikki pk-yrityksiin lukeutuvia tukkukauppoja, joissa on käytössä joko Oscar- tai Pupesoft-toiminnanohjausjärjestelmä.</p> <p>Tutkimuksen teoriaosiossa käsitellään yleisesti toiminnanohjausjärjestelmiä niiden kehityksen, yleisten ominaisuuksien ja käyttöönoton kannalta, sekä tukkukauppojen toimintamalleja ja tukkukauppaa toimialana Suomessa. Näiden lisäksi työssä perehdytään toiminnanohjausjärjestelmien käyttöön tukkualalla keskittyen erityisesti tukkualan ominaispiirteisiin, ja kuinka ne tulisi ottaa huomioon ERP-järjestelmää hankittaessa.</p> <p>Empiirisessä osiossa esitellään tutkimuksessa vertailtavat järjestelmät. Järjestelmäesittelyt on kirjoitettu järjestelmien toimittajien verkkosivuilta löytyneen tiedon perusteella. Järjestelmien esittelyn jälkeen siirrytään käsittelemään varsinaista tutkimusta, joka toteutettiin haastattelemalla järjestelmien käyttäjiä. Haastattelujen saamista varten otettiin yhteyttä yhteensä 66:een tukkualan yritykseen, joissa käytetään jompaakumpaa järjestelmistä. Yhteensä 16 yritystä vastasi myöntävästi haastattelupyyntöön, ja haastattelut toteutettiin puhelimitse haastateltavien kanssa sovittuina ajankohtina aikavälillä 7.12.2016 - 4.1.2017. Haastattelukysymykset koskivat käytön helppoutta ja ymmärrettävyyttä siihen vaikuttavien tekijöiden, oppimisen ja opettamisen, järjestelmän ongelmien, ja tukkualan ominaispiirteiden näkökulmista.</p> <p>Haastatteluissa tärkeimpiä ja eniten esiin nousseita asioita olivat käyttöliittymä, navigointi, käyttöohjeet, koulutus, tukipalvelut, käytetyt toiminnot, muutokset, suuret nimikemäärät ja ylimääräiset toiminnot. Toimialasuuntautuneisuuden vaikutuksen ratkaisemiseksi järjestelmiä vertaillaan kategorioittain käyttäen pohjana tärkeimmiksi nousseita asioita. Vertailun perusteella suuntautunut järjestelmä eli Pupesoft, on hieman helppokäyttöisempi ja ymmärrettävämpi, mutta havaittu ero on todella pieni. Haastateltujen pienen määrän ja muiden mahdollisten tuloksiin vaikuttavien tekijöiden vuoksi tulosta ei voida kuitenkaan pitää täysin luotettavana, eikä sitä voida yleistää koskemaan kaikkia toimialasuuntautuneita järjestelmiä. Opinnäytetyö on tehty aikavälillä lokakuu 2016 – helmikuu 2017.</p>	
Asiasanat Toiminnanohjausjärjestelmät, tukkukauppa, moduulit, räätälöinti	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja hyödyntäminen.....	1
1.2	Tutkimuksen rajaukset	2
1.3	Raportin sisältö	3
1.4	Käsitteiden määrittely.....	4
2	Toiminnanohjausjärjestelmät.....	5
2.1	Yleistä	5
2.2	Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys.....	6
2.3	Moduulit ja kustomointi.....	7
2.4	Käyttöönotto.....	8
2.4.1	Hyödyt.....	9
2.4.2	Haasteet	10
3	Tukkukauppa	12
3.1	Tukkukauppa toimialana	12
3.2	Toiminta.....	13
3.2.1	Tehtävät.....	13
3.2.2	Toimintamallit.....	14
4	Toiminnanohjausjärjestelmät tukkualalla	15
4.1	Tukkukauppojen toiminnan kipupisteet	15
4.2	ERP-järjestelmien tärkeimmät ominaisuudet tukkualalla	16
5	Vertailtavat järjestelmät	19
5.1	Oscar	19
5.1.1	Oscar ERP	19
5.1.2	Oscar eKauppa	20
5.1.3	Oscar Talousosasto	21
5.2	Pupesoft.....	22
5.2.1	Pupesoft Standard	23
5.2.2	Pupesoft Professional	23
5.2.3	Pupesoft Verkkokauppa	24
6	Tutkimus	25
6.1	Tutkimusmenetelmä.....	25
6.2	Tutkimuksen tulokset	26
6.2.1	Järjestelmien käyttäjämäärät vastanneissa yrityksissä	27
6.2.2	Mitkä tekijät vaikuttavat järjestelmien helppokäyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen?.....	28
6.2.3	Millaisena järjestelmien käytön oppiminen ja opettaminen koetaan?	30
6.2.4	Millaisia ongelmia järjestelmissä on?.....	31

6.2.5 Mitkä ovat tukkukaupan ominaispiirteiden vaikutukset käyttäjäkokemuksiin?	35
7 Johtopäätökset ja yhteenveto	37
7.1 Saatujen tulosten vertailu	37
7.2 Tutkimuksen luotettavuus	41
7.3 Johtopäätökset sekä kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset.....	42
7.4 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi.....	43
Lähteet	45
Liitteet.....	48
Liite 1. Haastattelukysymykset	48

1 Johdanto

Toiminnanohjausjärjestelmien on perinteisesti ajateltu olevan vain suurten yritysten käytössä niiden korkean hintatason vuoksi. Kehityksen myötä niiden tarjonta on kasvanut ja hintataso laskenut, mikä on tehnyt toiminnanohjausjärjestelmien käytöstä yhä yleisempää myös pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Globalisaation ja teknologian kehittymisen myötä tapahtunut verkkoliiketoiminnan yleistyminen on tehnyt järjestelmistä erittäin tarpeellisia, jotta yritykset pystyvät yhä kilpailemaan kasvavalla toimintakentällä. Järjestelmät tekevät toiminnasta myös automaattisempaa, mikä parantaa toiminnan tehokkuutta, jolloin käytössä olevat resurssit voidaan paremmin kohdistaa tuottavampaan toimintaan.

Tukkualan toiminta on luonteeltaan hyvin monimuotoista. Suurten osto- ja myyntimäärien lisäksi useat tukkukaupat harjoittavat myös esim. tuotantotoimintaa, mikä tekee suurista nimikemääristä tukkukaupoille ominaisen piirteen. Verkkokauppojen yleisyys alalla yhdessä suurten nimikemäärien kanssa, tekee toiminnanohjausjärjestelmien käytöstä tukkuliikkeille lähes välttämätöntä. Järjestelmän käyttö helpottaa varastohallintaa ja yleistä toiminnan seuranta merkittävästi, sekä luo pohjan verkkokaupalle. Seurannan helpottuessa tukkukauppa voi paremmin keskittyä kannattavimpiin tuotteisiinsa, mikä on jo lähes pakollista toimialan nykyisessä kilpailutilanteessa.

Toiminnanohjausjärjestelmiä on saatavilla useina erilaisina ratkaisuin. Järjestelmätoimittajat myyvät lisenssejä asiakkaan palvelimelle asennettaviin järjestelmiin, mutta yhä useammin järjestelmät toimivat verkon kautta niin sanotusti pilvipalveluina. Ala on hyvin kilpailtu, sillä toiminnanohjausjärjestelmiä ja niiden toimittajia on markkinoilla paljon. Erityisillä ominaisuuksilla ja hyvillä valmiiksi räätälöidyillä malleilla voi erottua kilpailijoista, sillä asiakaskohtainen kustomointi vie yleensä paljon resursseja, jotka tavallisesti pk-yrityksillä ovat pienempiä. Suomessa tukkukaupat ovat usein pk-yrityksiä. Järjestelmien toimittajat ovat siis usein tehneet järjestelmistään jo valmiiksi useita erilaisia toisistaan hieman eroavia vaihtoehtoja erilaisten yritysten erilaisia tarpeita ajatellen. Osa toimittajista on keskittynyt järjestelmässään vain yhteen toimialaan, kuten suomalainen Devlab, joka on kehittänyt erityisesti tukkualalle suunnitellun Pupesoft-järjestelmän.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja hyödyntäminen

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, onko ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuudella vaikutusta järjestelmän käyttäjäkokemuksiin käytön helppouden ja järjestelmän ymmärrettävyyden näkökulmasta. Käyttäjäkokemuksella tarkoitetaan tässä työssä yksittäisen käyttäjän henkilökohtaisia mielipiteitä ja kokemuksia järjestelmän käytöstä.

Tutkimuksen pääongelma on ”Onko ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuudella vaikutusta käyttäjäkokemuksiin järjestelmän helppokäyttöisyyden ja ymmärrettävyyden näkökulmasta?” ja sitä pyritään ratkaisemaan neljän alaongelman kautta, jotka ovat ”Mitkä tekijät vaikuttavat järjestelmän helppokäyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen?”, ”Millaisena järjestelmien käytön oppiminen ja opettaminen koetaan?”, ”Millaisia ongelmia järjestelmissä on?” ja ”Mitkä ovat tukkukaupan ominaispiirteiden vaikutukset käyttäjäkokemuksiin?”.

Työssä vertaillaan kahta eri järjestelmää, jotka ovat Pupesoft ja Oscar. Molemmat järjestelmät ovat suomalaisia. Pupesoft on kokonaisuudessaan erityisesti tukkualan yrityksille suunniteltu järjestelmä, kun taas Oscar sopii lähes kaikille toimialoille. Vertailtavien järjestelmien määrä on rajattu kahteen, koska useiden järjestelmätoimittajien sivuilla ei ole lainkaan asiakasreferenssejä, tai niitä on todella vähän, mikä tekee tietojen saamisen järjestelmän käyttäjistä hankalaksi. Tutkimus on tyypiltään laadullinen, ja tutkimusmateriaalina käytetään kyseisiä järjestelmiä käyttävistä tukkukaupoista saatuja haastatteluja. Suulliset haastattelut valittiin tutkimusmenetelmäksi, koska potentiaalisten vastaajien joukko on pieni, ja suullinen vastaus on usein kirjallista kattavampi.

Tutkimuksen tuloksia ja raportointia on mahdollista hyödyntää yrityksissä, jotka ovat ottamassa käyttöön toiminnanohjausjärjestelmää, tai miettimässä sen hankintaa. Toiveena on, että raportti antaisi neuvoa siitä, kannattaako järjestelmä valita sen toimialalle erikoistuneisuutta miettien, vai onko yleisesti kaikille toimialoille sopiva järjestelmä yhtä hyvä. Etenkin näiden kahden kyseessä olevan järjestelmän välillä pohtiville yrityksille työstä voisi olla hyötyä. Tavoite on siis antaa näkökulmaa ja helpottaa yritysten, etenkin tukkuliikkeiden, toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprosesseja tulevaisuudessa.

1.2 Tutkimuksen rajaukset

Kuten jo edellisessä kappaleessa todettiin, on tutkimukseen valittu vertailtaviksi kaksi järjestelmää. Järjestelmistä Pupesoft valittiin juuri sen takia, että se on suunniteltu ainoastaan yhtä toimialaa ajatellen. Toimialasuuntautuneisuus olikin pohjana koko opinnäytetyön aiheelle, sillä halusin alkaa tutkia, onko ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuudella merkitystä. Vastauksen saamiseksi piti tutkimukseen valita mukaan jokin toinen järjestelmä, johon Pupesoft:ia verrataan. Oscar valikoitui vertailtavaksi järjestelmäksi, sillä senkin käyttäjinä havaittiin olevan paljon tukkukauppoja, ja toisin kuin monien muiden järjestelmien toimittajien verkkosivuilla, oli Oscar Softwaren verkkosivuilla laaja luettelo järjestelmää käyttävistä yrityksistä, ja ne on jopa jaoteltu toimialojen mukaan. Pupesoft-järjestelmää toimittavan Devlabin verkkosivuilla lukee, että järjestelmää käyttää yli 100 suoma-

laista yritystä, ja näistä oli lueteltuina sivuilla noin 30, marraskuussa 2016. Oscar Sofwarin sivuilla tarkkaa määrää ei ole ilmoitettu, mutta tukkualan asiakkaita on mainittu kymmeniä. Asiakasreferensseihin tarkemmin tutustuessani huomasin, että osa yrityksistä oli kuitenkin selkeästi vähittäiskaupan tai jonkin muun toimialan toimijoita, ja nämä jätettiin pois tutkimuksesta. Jäljelle jääneet 66 yritystä olivat ne, joihin haastattelupyyntö lähetettiin. Lisää rajoituksia esim. yrityksen koon suhteen ei tehty johtuen jo valmiiksi melko pieneksi rajautuneesta joukosta. Koska yrityksen koon katsottiin kuitenkin olevan mahdollisesti vastauksiin vaikuttava tekijä, päädyttiin haastattelulomakkeessa kysymään järjestelmää yrityksessä käyttävien henkilöiden lukumäärää.

Koska potentiaalisten vastaajien joukko oli jo valmiiksi rajautunut suhteellisen pieneksi, päätettiin tutkimuksessa keskittyä järjestelmään kokonaisuutena tiettyihin moduuleihin keskittymisen sijaan. Tiettyihin moduuleihin keskittyminen olisi paitsi hankaloittanut oikeiden henkilöiden tavoittamista, myös todennäköisesti pienentänyt saatavien haastatteluiden määrää, sillä eri yrityksillä voi olla eri moduuleja käytössään eri määriä. Tämän myötä tarkemmaksi näkökulmaksi valikoitui käytön helppous ja ymmärrettävyys, sillä se koskee yhtäläisesti kaikkia eri moduuleja. Käytön helppouden ja ymmärrettävyyden valintaan näkökulmaksi vaikutti osittain myös se, että siihen liittyen uskottiin saatavan todennäköisemmin vastauksia, kun kysymykset eivät koske suoraan yrityksen toimintaa, josta yleensä ei haluta kovinkaan paljoa paljastaa liikesalaisuuteen vedoten.

1.3 Raportin sisältö

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään yleisesti toiminnanohjausjärjestelmiä ja tukkukauppaa toimialana, sekä toiminnanohjausjärjestelmien käyttöä tukkukaupoissa. Tarkoituksena on selvittää, mikä on toiminnanohjausjärjestelmien tarkoitus ja miten ne ovat kehittyneet. Tukku-alaa käsittelevässä luvussa keskittyminen on tukkualan ominaispiirteissä sekä tukkukauppojen toiminnassa Suomessa.

Empiirisen osan alussa perehdytään tutkimuksessa vertailtaviin järjestelmiin, Puplesoft:iin ja Oscariin, käsitellen näiden yleisiä ominaisuuksia. Järjestelmiin perehtymisen jälkeen käsitellään tutkimuksen tutkimusmenetelmiä ja perusteluja näille valituille menetelmille. Tutkimusmateriaalina käytetään 16:ta tukkukaupoista puhelimitse saatua haastattelua. Empiirinen osa sisältää myös kuvauksen tutkimuksen toteutustavasta. Haastattelujen vastauksia käsitellään neljän alaongelman kautta, joiden alle haastattelukysymykset on jaoteltu. Ennen alaongelmiin siirtymistä käsitellään yritysten järjestelmänkäyttäjämääriä vertailukelpoisuuden ja osaltaan myös vastausten luotettavuuden selvittämiseksi. Alaongelmien

selvittämisen avulla pyritään löytämään vastaus pääkysymykseen, eli onko ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuudella vaikutusta käyttäjäkokemuksiin järjestelmän helppokäyttöisyyden ja ymmärrettävyyden näkökulmasta. Empiirisen osion lopussa tehdään yhteenvetoa ja pohditaan tutkimuksesta saatuja tuloksia.

1.4 Käsitteiden määrittely

ERP	Lyhenne sanoista Enterprise Resource Planning, moduuleista koostuva järjestelmä, jolla suunnitellaan ja toteutetaan yrityksen toimintoja. Tarkoittaa samaa kuin toiminnanohjausjärjestelmä.
MRP	Lyhenne sanoista Material Requirements Planning, tarkoittaa materiaalinhallintajärjestelmiä, joiden avulla suunniteltiin tuotantoa ja materiaalien tilausta 1970-80 -luvulla.
MRP II	MRP-järjestelmä, johon on sisällytetty laskentatoimintoja
Avoin lähdekoodi	Ohjelman ohjelmointikielinen listaus, toimintamalli, jota kenellä tahansa on oikeus muokata
Suljettu lähdekoodi	Ohjelman ohjelmointikielinen listaus, joka on salattu
Rajapinta	Sopimus ohjelmistokomponenttien tavasta kommunikoida keskenään ja käskeä toisiaan
API	Lyhenne sanoista Application Programming Interface, tarkoittaa samaa kuin rajapinta
Nimike	Järjestelmään kirjattu yksittäinen tuote tai tuotteen osa
Moduuli	Toiminnanohjausjärjestelmän osa, joka tavallisesti sisältää yrityksen yhden osaston toiminnot ja tietokannat, esim. taloushallinto

2 Toiminnanohjausjärjestelmät

Toiminnanohjaus- eli ERP-järjestelmät ovat modulaarisia järjestelmiä, joilla suunnitellaan ja toteutetaan yrityksen toimintoja. Niiden kehityksen voidaan katsoa alkaneen jo 1960-luvulla varastonhallintajärjestelmien pohjalta. ERP-järjestelmien käytöstä saatavan hyödyn lisäksi niihin liittyy usein myös suuria haasteita, etenkin käyttöönottovaiheessa.

2.1 Yleistä

Toiminnanohjausjärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmää, joka integroi suuren osan, tai jopa kaikki yrityksen toiminnoista. Sana toiminnanohjausjärjestelmä tulee englannin sanoista Enterprise Resource Planning system, ja niistä syntyvä lyhenne ERP on myös Suomessa yleisesti käytetty. ERP-järjestelmä helpottaa reaaliaikaista tiedonkulkua yrityksen sisällä, ja mahdollistaa useiden prosessien automatisoinnin. Lisäksi järjestelmä auttaa toiminnan tarkastelussa ja raportoinnissa, sekä parantaa sen ennustettavuutta helpottaen päätöksentekoa. (Sumner 2014, 2.)

Yrityksen toiminnanohjaus muodostuu usein ohjelmistokokonaisuudesta, johon käytetyn toiminnanohjausjärjestelmän lisäksi voi kuulua erilaisia tukijärjestelmiä. Tukijärjestelmä voi olla yrityksessä ennen ERP-järjestelmän käyttöönottoa käytössä ollut järjestelmä, tai myöhemmin ERP-toimittajan tai jonkin ulkopuolisen toimittajan toimittama järjestelmä, jonka tarkoitus on täydentää kokonaisuutta. Järjestelmäkokonaisuuden voidaan katsoa muodostuvan sovelluksista ja tietokannoista. Tietojenkäsittelytapahtumat tapahtuvat sovelluksissa, jotka hakevat tapahtumiin tarvittavan datan tietokannoista ja tallentavat niihin uutta syntynyttä dataa. (Karjalainen, Blomqvist & Suolanen 2001, 7-8.)

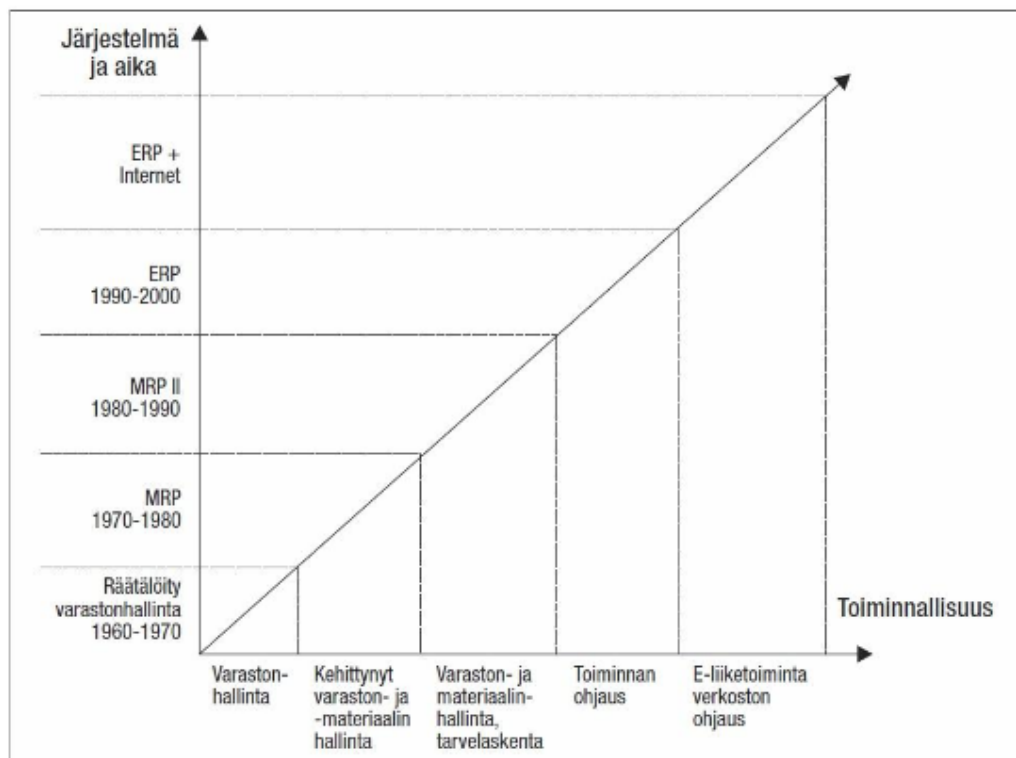
Järjestelmäkokonaisuuksissa eri järjestelmien toiminta yhdessä tapahtuu erilaisten rajapintojen avulla. Rajapinnat vähentävät järjestelmää käyttävien yritysten riippuvuutta järjestelmätoimittajasta, minkä lisäksi ne helpottavat järjestelmäkokonaisuuden kehittämistä ja ylläpitoa. Rajapinta eli API (Application Programming Interface) on sopimus ohjelmistokomponenttien tavasta kommunikoida keskenään ja käskää toisiaan. (Kotkanen 2016, 4-8.)

Nykyään monet ERP-järjestelmät ovat joko kokonaan selainpohjaisia, tai niistä on saatavilla myös selainpohjainen versio. Järjestelmän toiminta internetin välityksellä mahdollistaa järjestelmän laajemman käytön, verrattuna asiakkaan palvelimelle asennettavaan ohjelmistoon. Monet yritykset valitsevatkin selainpohjaisen järjestelmän juuri sen vuoksi, että sen käyttö ei ole sidottu yrityksen omaan tietoverkkoon. Internetin kautta toimiviin ERP-järjestelmiin kirjaudutaan käyttäjätunnuksella ja salasananalla. (Karjalainen ym. 2001, 8.)

2.2 Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys

Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys on alkanut 1960-luvulla käytössä olleista varastonhallintajärjestelmistä, jotka siihen aikaan olivat kaikki eri yritysten tarpeisiin sopiviksi muokattuja. 1970-luvulla näiden pohjalta kehitettiin materiaalinhallintajärjestelmiä (MRP, Material Requirements Planning), joiden avulla suunniteltiin tuotantoa ja materiaalien tilausta. Myöhemmin MRP-järjestelmiä kehitettiin eteenpäin lisäämällä niihin myyntiin liittyviä toimintoja. (Sumner 2014, 2-3.)

1980-luvulla MRP-järjestelmiin sisällytettiin erilaisia ulkoisen ja sisäisen laskennan toimintoja. Erityisesti keskityttiin erilaisiin suunnittelutoimintoihin. Järjestelmäntoimittajat pyrkivät myös kehittämään järjestelmiään paremmin loppukäyttäjien, eli asiakkaiden, tarpeita vastaaviksi. Tätä tehtiin esim. luomalla erilaisia ohjelmistopaketteja, jolloin järjestelmät muutuivat myös kaupallisemmiksi. Tuohon aikaan puhuttiin MRP-II-järjestelmistä, ja nämä järjestelmät johtivat kaikki toiminnot integroivien ERP- eli toiminnanohjausjärjestelmien syntymiseen 1990-luvulla. (Sumner 2014, 2-3, 41.)



Kuvio 1. Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen (Kettunen & Simons 2001, 47)

Kuten kuviosta 1 voidaan havaita, käsitteenä ERP lanseerattiin jo vuonna 1990, jolloin vallassa oli hyvin toimintoperusteinen ajattelu. Käsitteen lanseerasi tutkimusyhtiö Gartner.

Vasta myöhemmin 1990-luvun loppupuolella termiä alettiin käyttää yleisemmin. Tällöin järjestelmissä oli jo saumaton tietovirtojen integraatio eri toimintojen välillä. Järjestelmät olivat muodostuneet toimintoperusteisimmiksi, ja niihin oli sisällytetty lisää niistä aiemmin puuttuneita toimintoja, kuten henkilöstö- sekä asiakkuuksienhallintaa. (Kaseva 2011, 10; Sumner 2014, 3.)

2.3 Moduulit ja kustomointi

Toiminnanohjausjärjestelmät koostuvat yrityksen eri toimintoihin tai osastoihin liittyvistä moduuleista, jotka puolestaan muodostuvat eri osastoihin liittyvistä tietokannoista ja toiminnoista. Esimerkiksi varastohallintamoduulista löytyy mm. tuotteisiin liittyviä tietokantoja ja tilaus- ja toimitusketjun hallintaan liittyviä toimintoja. Tavallisimpia ERP-järjestelmistä löytyviä moduuleja ovat mm. taloushallinto, varastohallinta, asiakkuuksienhallinta sekä henkilöstöhallinto, minkä lisäksi järjestelmistä löytyy myös johdon päätöksentekoa auttavia raportointityökaluja. Moduulit toimivat integroidusti keskenään siirtäen tietoa toisensa välillä automaattisesti luoden mm. tilauksesta suoraan laskun. Usein järjestelmän-toimittajilla on myös tarjolla erilaisia moduulikokonaisuusratkaisuja eri toimialojen tarpeita parhaiten vastaamaan. (Ganesh, Mohapatra, Anbuudayasankar & Sivakumar 2014, 8.)

Järjestelmien modulaarisuus ja rajapintojen käyttö luo mahdollisuuden koostaa yrityksen erityistarpeita vastaavia ratkaisuja. Uudenlaisen moduulikokonaisuuden luominen valmiin mallin käyttämisen sijaan, voi olla joidenkin organisaatioiden kohdalla tarpeellista. Usein kuitenkin toimittajan tarjoama valmis ratkaisu voi toimia yrityksessä, joten ennen uuden ratkaisumallin kehittämisen aloitusta olisi hyvä varmistaa, onko kustomointi oikeasti tarpeellista, vai voisiko valmis ratkaisu kuitenkin olla parempi vaihtoehto. Lisäksi on myös mahdollisuus, että toimittaja on julkaisemassa tarpeita vastaavan uuden ratkaisun standardimallina lähitulevaisuudessa. Myös eri yritysten raportointitarpeet voivat olla erilaisia, ja raportointimallien muokkaaminen on myös osa kustomointia. (Ganesh ym. 2014, 85-90.)

Kustomoidun järjestelmäratkaisun käyttöönotto on aina hitaampaa ja vaikeampaa, ja siten myös kalliimpaa. Myös toimivuuteen liittyvät riskit kasvavat muutoksia tehdessä, joten suurta kustomointia vaativat ratkaisut eivät ole suositeltavia. Kustomoidun ratkaisun hyvänä puolena voidaan kuitenkin nähdä positiivinen vaikutus järjestelmän käytettävyyteen ylimääräisten toimintojen määrän ollessa pienempi. Kustomoidun järjestelmän hankintaa mietittäessä, on selvitettävä, kuinka suuria eroja on haluttujen ominaisuuksien ja standardimallin tarjoamien ominaisuuksien välillä, ja pohdittava niiden kannalta ominaisuuksien

tarpeellisuutta suhteessa kustomoinnin vaatimiin resursseihin. Näin voidaan tehdä päätös kustomoinnin todellisesta tarpeesta. Mikäli kuitenkin todetaan, ettei standardimalli riitä vastaamaan yrityksen tarpeita, on seuraava vaihe prosessissa analysoida soveltuvuutta ja kustomoinnin vaatimaa työtä. Vasta analyysien laatimisen jälkeen on järkevää ruveta suunnittelemaan ja kehittämään uutta ratkaisumallia. Kun uusi ratkaisumalli on kehitetty, etenee käyttöönottoprosessi kuten standardiratkaisuissakin. (Ganesh ym. 2014, 85-90.)

2.4 Käyttöönotto

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi on aina suuri muutos yrityksessä. Kilpailukyvyyn parantamiseksi yritysten tulee kehittää toimintamallejaan. ERP-järjestelmän käyttöönotto on jo itsessään niin suuri muutos toimintaan, että sitä tehtäessä kannattaa myös pohtia yrityksen toimintatapoja tulevaisuudessa, jotta järjestelmällä saadaan myös haluttu vaikutus kilpailukykyyn. Yhtenä suurena onnistuneen käyttöönottoprosessin merkittävänä tekijänä onkin yrityksen sopeutuminen muutokseen, joka onnistuu paremmin muuttamalla yrityksen toimintatapoja, kuin muuttamalla käyttöönotettavaa järjestelmää yrityksen vanhoihin toimintatapoihin sopivaksi. (Sumner 2014, 2.)

ERP-järjestelmän käyttöönotto muodostuu tavallisesti kolmesta vaiheesta. Ensimmäinen vaihe alkaa siitä, kun järjestelmän hankinnasta päätetään. Tämän jälkeen kartoitetaan nykytilannetta yrityksessä, ja valitaan projektipäällikkö ja projektitiimi. Seuraavaksi alkaa projektin tarkempi suunnittelu, jossa pohditaan, mitkä toiminnot järjestelmään tulisi sisällyttää, eli millainen tulevaisuuden tilanteen halutaan olevan yrityksessä. Järjestelmän valinta kuuluu osana tähän vaiheeseen. Lisäksi tehdään selvitys, paljonko projekti kokonaisuutena tulee kustantamaan. Nykytilanteen ja halutun tulevaisuuden tilanteen vertailu auttaa kustannuksien arvioinnissa; mitä suurempi ero näiden välillä on, sitä suuremmat ovat myös kustannukset. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään myös projektin kulku ja sen onnistumiseen vaikuttavat kriittiset tekijät. (Ganesh ym. 2014, 7-11.)

Projektin toinen vaihe alkaa, kun yrityksen johto on hyväksynyt ensimmäiseen vaiheeseen kuuluneet arvionnit. Tässä vaiheessa järjestelmäntoimittaja kartoittaa yrityksen vaatimuksia mm. tekemällä haastatteluita. Saatujen tietojen perusteella järjestelmäntoimittaja valitsee järjestelmäratkaisun, jota tarjoaa yritykselle. Tämän jälkeen järjestelmää voidaan vielä muokata paremmin yrityksen tarpeita vastaavaksi. Ensimmäinen versio järjestelmästä otetaan kokeiluun, ja yritys antaa siitä palautetta, minkä jälkeen voidaan tehdä vielä lisää muutoksia. Näin järjestelmäntoimittaja pyrkii takaamaan asiakastyytyväisyyden ja yritykselle saadaan paras mahdollinen järjestelmäratkaisu. (Ganesh ym. 2014, 7-11.)

Kolmannessa, eli viimeisessä vaiheessa, yrityksen työntekijät koulutetaan käyttämään järjestelmää. Mitä paremman koulutuksen työntekijät saavat järjestelmän käyttöön, sitä paremmat ovat myös järjestelmästä saatavat hyödyt. Koulutusvaiheen ohella järjestelmää edelleen testataan mahdollisten virheiden huomaamiseksi ja korjaamiseksi. Myös viimeisten tietokantojen lisääminen kuuluu tähän vaiheeseen. Kun yrityksen työntekijät ovat oppineet käyttämään järjestelmää, eikä enempää korjaamista vaativia virheitä järjestelmässä enää havaita, voidaan käyttöönottoprojekti katsoa suoritetuksi. (Ganesh ym. 2014, 7-11.)

Vaihtoehtoinen tapa järjestelmän käyttöönottoon on valita vain tietyt moduulit ja ottaa ne käyttöön. Tämä on kuitenkin organisaation kehittymisen kannalta huonompi vaihtoehto, koska yrityksen tilanteen arvioiminen jää vähemmälle, eivätkä toimintatavat juurikaan muutu. Kyseinen käyttöönottotapa vie vähemmän ajallisia ja rahallisia resursseja, mutta johtaa yleisesti myös huonompaan lopputulokseen. Myös käyttöönottoprojektin epäonnistumisen riski on suurempi. (Sumner 2014, 8.)

Suurissa organisaatioissa käyttöönottoprosessista suuri osa voidaan hoitaa jopa itse, sillä näistä monesti löytyy työntekijöitä, joilla on tarvittavat taidot prosessin hoitamiseen. Usein käyttöönotto tapahtuu moduuli kerrallaan käyttöönoton epäonnistumisen riskin pienentämiseksi. Koko toimintasysteemin yhdenaikainen muutos voi todennäköisemmin vaikeuttaa käynnissä olevia prosesseja. Yritykset voivat myös ottaa joitain moduuleja käyttöön kehittäessään samalla tukijärjestelmiä näiden kanssa yhteensopiviksi. Tukijärjestelmien käytöllä voidaan saada aikaan merkittäviä säästöjä verrattuna koko järjestelmän tilaamiseen toimittajalta. Erityisesti tilanteissa, joissa tiettyihin aiemmin käytössä olleisiin järjestelmiin ollaan edelleen tyytyväisiä, voi näiden jättäminen kokonaisuuteen olla järkevämpää kuin ERP-järjestelmään kuuluvan moduulin tilaaminen. (Ganesh ym. 2014, 7.)

2.4.1 Hyödyt

Suurin toiminnanohjausjärjestelmän tuoma hyöty on toimintojen integraation aiheuttama nopeampi tiedonkulku toimitusketjussa. Nopeampi tiedonkulku parantaa tehokkuutta yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa, sekä helpottaa päätöksentekoa. Myös toimintojen automatisoituminen on hyvin merkittävä järjestelmän tuoma hyöty, kun aiemmin manuaalisesti tehtäviin toimintoihin käytetty aika on nyt käytettävissä muuhun työhön. Toiminnanohjausjärjestelmä tekee esim. varastohallinnasta ja laskutuksesta automaattisempaa. Automatisaatio tekee yrityksen toiminnasta tehokkaampaa, mikä parantaa kilpailukykyä. (Ganesh ym. 2014, 11.)

Maksuaikojen on todettu lyhenevän yritysten toimitusketjuissa ERP-järjestelmien käyttöönoton myötä. Reaaliaikaisuus ja maksutapahtumien helppous voidaan nähdä pääsyyntä tähän. Myös toimitusten oikea-aikaisuus on parantunut, kun varastotiedot päivittyvät automaattisesti ja inventaarioita tarvitsee tehdä vähemmän. Toimitusprosessin nopeutuminen tuo säästöjä mm. vähentyneinä varastointikustannuksina, minkä lisäksi se voi kasvattaa myyntiä ja tuottavuutta tehden toiminnasta kannattavampaa. Toiminnanohjausjärjestelmä luo myös pohjan verkkokaupalle, koska se tarjoaa toiminnot, jotka mahdollistavat tilauksien tekemisen internetin välityksellä. (Sumner 2014, 4-7.)

ERP-järjestelmät luovat myös mahdollisuuksia. Automatisaation tuoma lisäkapasiteetti voi mahdollistaa toiminnan kehittymisen ja laajenemisen jopa kokonaan uusien toimintojen muodossa. Asiakkaiden tarpeita paremmin palvelevan kokonaisuuden muodostaminen voi tuoda yritykselle toivottua erottuvuutta kilpailijoista. ERP-järjestelmän tuoma potentiaali kannattaakin siksi ottaa huomioon organisaation strategisessa suunnittelussa. (Ganesh ym. 2014, 12.)

2.4.2 Haasteet

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoprosesseista jopa 90 % epäonnistuu. Käyttöönotto voidaan katsoa epäonnistuneeksi, kun aikataulu venyy ja budjetissa ei pysytä. Projektin vaatimat ajalliset ja rahalliset resurssit usein aliarvioidaan. Osana projektia tapahtuva yrityksen toimintatapojen uudistamisprosessi voi myös usein epäonnistua esim. huonon muutosjohtamisen takia, jolloin halutut vaikutukset toimintaan jäävät saavuttamatta. Merkittävin rooli projektin onnistumisessa onkin yrityksen sisällä, sillä vaikka järjestelmäntoimittaja onkin tärkeässä osassa projektia, ei sillä ole yhtä laajaa tietämystä yrityksen toimintatavoista, tai valtuuksia vaikuttaa niihin. (Sumner 2014, 13-14.)

Strategisesta näkökulmasta ERP-järjestelmän käyttöönotolla tavoiteltavat hyödyt tulisi voida jakaa mitattavissa oleviin tavoitteisiin. Nämä tavoitteet olisi hyvä liittää selkeäksi osaksi strategiaa ja niiden saavuttamiseen liittyviä riskejä tulisi kartoittaa. Implementoinnin onnistumista mitataan yleisesti neljällä mittarilla, jotka ovat kesto, kulut, suorituskyky ja hyödyt. (Fang 2011, 12-13.)

Käyttöönottoon liittyvien haasteiden lisäksi on tärkeää huomioida järjestelmän vaikutukset yrityksen toimintaan pitkällä aikavälillä. Järjestelmien muokkaaminen on yleensä vaikeaa, koska se on kallista ja vie paljon aikaa. ERP-järjestelmä saattaa siis olla pitkällä aikavälillä organisaation kehittymistä hidastava tekijä. Tiettyyn pisteeseen asti on järkevämpää so-

peuttaa yrityksen toimintaa järjestelmään sopivaksi, kuin muokata järjestelmää. Mikäli yrityksen toiminta on muuttumassa erittäin suuresti, voi järjestelmän muokkaaminen olla kuitenkin järkevä ratkaisu. ERP-järjestelmän hankinta vaatii siis yritykseltä todella suurta sitoutumista. (Fang 2011, 12-13.)

3 Tukkukauppa

Tukkukaupalla tarkoitetaan yritystoimintaa palvelevaa kauppaa. Vähittäiskaupat hankkivat myytävät tuotteensa tukkuliikkeistä. Tavarän välittäminen ja siihen liittyvät palvelut, sekä tavarän maahantuonti kuuluvat olennaisena osana tukkukauppaan. Perinteinen näkemys tukkukaupasta on ollut, että tukkuliike toimii vain tavaröiden välittäjänä tuotannon ja vähittäiskaupan välillä. Mm. globalisaatio ja logistiikan kehittyminen ovat kuitenkin muuttaneet tukkukauppaa lisäten erityisesti palvelutoiminnan osuutta. Tukkukaupasta on tullut myös säännellympää esim. EU:n määräysten takia, mikä on vaikuttanut tukkukaupan alan selkeämpään jakautumiseen erityyppisiin toimijoihin. (Santasalo & Koskela 2009, 7.)

3.1 Tukkukauppa toimialana

Tukkukauppa on yksi suurimmista toimialoista Suomessa. Tukuliikkeet toimittavat tavaraa vähittäiskaupoille ja tuotannollisille yrityksille. Suurin osa tukkuliikkeistä on keskittynyt näistä jompaankumpaan. Toimialakäsitteenä tukkukauppa on laaja, ja siksi tukkukauppa on jaettu tarkempaan alaryhmiin tuotteiden, toiminnan ja toimintakumppaneiden mukaan.

Alaryhmät ovat

- Agentuuritoiminta
- Maatalousperäisten raaka-aineiden ja elävien eläinten tukkukauppa
- Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan tukkukauppa
- Taloustavaröiden tukkukauppa
- Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden tukkukauppa
- Muiden koneiden, laitteiden ja tarvikkeiden tukkukauppa
- Muu erikoistunut tukkukauppa
- Muu tukkukauppa.

Tilastokeskuksen toimialaluokituksessa tukkukaupan toimialasta on poisluettu moottoriajoneuvojen tukkukauppa. (Santasalo & Koskela 2009, 6-9; Tilastokeskus 2008.)

Agentuuritoiminta on luettu mukaan toimialaan, vaikka sen voidaan katsoa olevan tukkukaupan rinnalla tapahtuvaa toimintaa. Agentuuritoimintaa harjoittavat yritykset tai yksityishenkilöt toimivat vain välittäjinä ostajien ja myyjien välillä, eli he eivät missään vaiheessa omista välittämiänsä tuotteita. Agentuuritoiminta perustuu ostajien ja myyjien antamiin myyntitoimeksiantoihin, joista toimeksiantajat maksavat agentuuritoimijoille välityspalkkion. Toimeksiantaja voi olla kotimainen tai ulkomainen yritys tai yksityishenkilö. (Santasalo & Koskela 2009, 10-12.)

Toimialan jakaminen alaryhmiin johtuu eri tyyppisten tukkuliikkeiden erilaisista toimintaympäristöistä. Lähimpänä tukkukaupan perinteistä mallia, eli tavarän välittämistä tuottajilta vähittäiskaupoille, on kulutus/taloustavaröiden tukkukauppa, johon voidaan katsoa sisälty-

väksi mm. tekstiilien, kosmetiikan, lääkkeiden ja huonekalujen tukkukaupat. Muihin alaryhmiin kuuluvat tukkukaupat toimittavat tavaraa mm. teollisuuteen, ravintola-alan yrityksiin sekä huoltamoille, joko ainoastaan, tai vähittäiskauppojen lisäksi. (Santasalo & Koskela 2009, 10-12.)

Vuonna 2015 tukkukaupan liikevaihto Suomessa oli 68,3 miljardia euroa. 60 % tästä muodostuu teknisestä tukkukaupasta, sekä kulutustavaroiden ja päivittäistavaroiden tukkukaupasta. Osuudet näiden ryhmien välillä jakautuvat suunnilleen tasan. Loput 40 % muodostuu pienempien alaryhmiin lukeutuvista kaupoista. (Kaupan liitto 2016.)

3.2 Toiminta

Kuten jo aiemmin mainittiin, tukkukauppa on B2B-kauppaa. Yritysten lisäksi tukkukaupat toimittavat tavaraa myös erilaisille yhteisöille, järjestöille, valtiolle, kunnille, kuntainliitoille sekä maatalouden harjoittajille. Kokonaisuutena tukkukauppa muodostuu tukkumyyjistä, tavaroiden ja palveluiden myyjistä, maahantuojista, ostoyhtymistä, osuuskunnista sekä teollisuuslaitosten myynti- ja palveluorganisaatioista. (Santasalo & Koskela 2009, 11.)

3.2.1 Tehtävät

Käytännössä tukkukauppojen toiminta perustuu siihen, että ne hyväksyvät pienempiä tilausmääriä kuin tavarantoimittajat. Erittäin suuret vähittäiskaupan toimijat, joilla tilausmäärät ovat suuria, voivat tilata tuotteet suoraan niiden valmistajalta, mutta useimmiten valmistajilla ei ole kiinnostusta toimittaa pieniä erinä niitä tarvitseville pienemmille vähittäiskaupoille. Tämän takia väliin tarvitaan tukkuliikkeitä, jotka voivat ostaa suuren määrän tuotteita valmistajilta, ja sitten myydä tavarantoimittajien pienemmissä erissä pois. (Varley 2014, 117.)

Tukkukauppojen perustehtävänä on myynti, mutta erityisesti logistiikan kehittymisen myötä tukkukauppojen toimintakenttä on kehittynyt uudenlaiseen suuntaan. Varastointia on pystytty kehittymisen myötä vähentämään, ja samalla muihin toimintoihin on pystytty keskittymään entistä paremmin. Tuotannon ja jalostamisen lisäksi myös palveluiden osuus on lisääntynyt. Tukku-kaupat toimivat entistä useammin maahantuojina ja valmistajina. Tämä tuo toimintaan lisää vastuullisuutta, sillä takuu, tuotteiden huollon järjestäminen ja kierrätys ovat tukkukauppojen vastuulla. Tukku-kaupat vastaavat myös mm. tuoteinformaatiosta ja käyttöohjeiden kielen kääntämisestä. Myös tuotteiden markkinointiin osallistuminen ja tuotevalikoimien luominen kuuluvat vahvasti osana tukkukauppojen toimintaan. Tuotevalikoimien luominen korostuu varsinkin vaatealalla, sillä vähittäismyyjät haluavat nopeasti vaihtuvia tuotteita valikoimiinsa uusimman muodin mukaan. Myös erityisesti

teollisuudessa palvelutoiminnan merkitys tukkukaupoissa on suurta. Tuotteiden ohella myydään paljon asiantuntijapalveluita, mikä kasvattaa henkilöstön tarvetta alalla. (Santasalo & Koskela 2009, 11-14.)

3.2.2 Toimintamallit

Tukkukaupan kaksi toimintatapaa ovat toimitus ja varsinaisesta tukkuliikkeestä ostaminen. Perinteisempi malli jakelussa on, että tukkukauppa hoitaa logistiikkapuolen toimittamalla tuotteet asiakkailleen. Toimituserien suuruus ja toimituksesta perittävä palvelumaksu mahdollistavat tuotteiden myynnin pienemmällä katteella. Tavallisesti suuret toimitettavat erät koostuvat ruoasta, muista päivittäistavaroista, sekä terveys- ja kauneustuotteista. Toimitusalueiden koko voi vaihdella suurestikin, ja toimitukset vähittäiskauppoihin ovat muita kohteita yleisempiä. (Kent & Omar 2003, 63.)

Konkreettisesta tukkuliikkeestä ostaminen tehtiin alun perin mahdolliseksi 1960-luvulla, tarkoituksenaan palvella etenkin pieniä ruoan ja taloustavaran vähittäismyyjiä. Vähittäismyyjät keräävät pieniä määriä tarvitsemiaan tuotteita, ja hoitavat itse niiden kuljetuksen tukkuliikkeestä pois. Näin he saavat pienennettyä palveluiden osuutta hankinnassa, mikä vähentää kustannuksia ja parantaa siten pienien erien ostamisen mahdollisuutta. Raja näiden kahden toimintamallin välillä on kuitenkin häilyvä, sillä jotkin pääasiassa tällä mallilla toimivat tukkukaupat saattavat kuitenkin toimittaa tietyntyyppisiä tuotteita, kuten pakastetuotteita. (Kent & Omar 2003, 63.)

4 Toiminnanohjausjärjestelmät tukkualalla

Toiminnanohjauksella on merkittävä rooli tukkukaupoissa, koska toiminta tukkualalla on hyvin monimuotoista. Osto- ja myyntitoimintojen lisäksi tukkukaupat voivat harjoittaa erilaista tuotanto- ja asennustoimintaa tai muuta asiantuntijuutta vaativaa toimintaa. Tämänkaltaisen toiminta kasvattaa tukkukaupoille tyypillistä varastoyksiköiden suurta määrää entisestään. Myös verkkokaupat tekevät toiminnanohjausjärjestelmistä todella tarpeellisia. Kilpailukyvyn kannalta on tärkeää erottua kilpailijoista, mikä onnistuu esim. tiettyyn asiakassegmenttiin keskittymisellä tai erinomaisten kokonaisratkaisujen tarjoamisella. (Visma Software, 3.)

4.1 Tukkukauppojen toiminnan kipupisteet

Tukkuyritysten kilpailukyvyn kannalta tärkeintä on kannattavuuden hallinta ja ydintoimintojen yhteensovittaminen. Tukkukaupoille tyypillisten ominaisuuksien pohjalta Visma Software on listannut kipupisteitä toiminnan jatkuvasti tasapainotellessa kannattavuuden, tarjonnan, ja asiakassegmenttien välillä. (Visma Software, 3.)

Tukkukauppojen toiminnan viisi suurinta kipupistettä ovat:

- Kustannusten hallinta
- Logistiikan optimointi
- Varaston arvon optimointi
- Asiakkuuksien hallinta
- After sales – ja muun palvelutoiminnan hallinta.

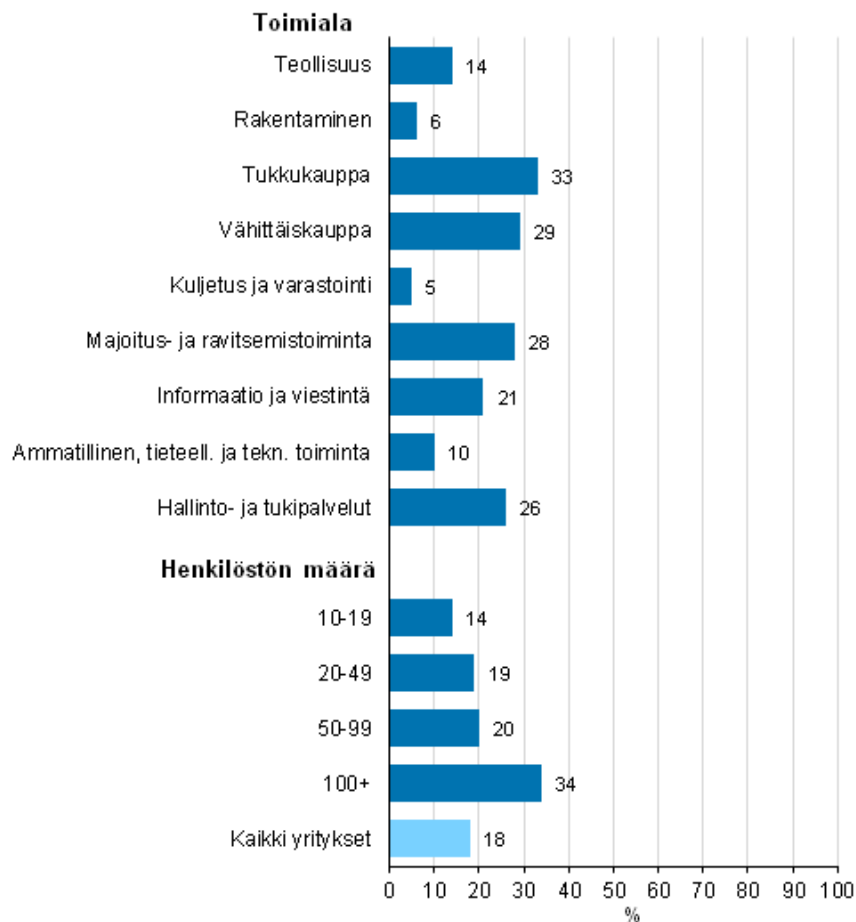
Tukkuliiketoimintaa parhaiten tukevan toiminnanohjausjärjestelmän tulisi olla keskittynyt erityisesti näihin toimintoihin. Tehokkuuden parantamiseksi järjestelmän tulee sisältää kaikki tarpeelliset toiminnot, ja mahdollisimman vähän mitään ylimääräistä. Yksinkertaisuus parantaa järjestelmän käytettävyyttä, jolloin tärkeimpiin asioihin keskittyminen helpottuu, ja toiminnasta tulee tehokkaampaa. Tukkuualalla keskiössä ovat osto- ja myyntitoiminnot, ja tehokkuus muodostuu niiden toimiessa oikein ja oikeaan aikaan. (Visma Software, 5; Devlab 2014h.)

Liiketoiminnan sujuvuuden kannalta tärkeintä tukkukaupoissa on varmistaa toimiva tiedon kulku, ehkäistä virheistä aiheutuvia kustannuksia sekä tarjota erinomaista asiakaspalvelua. Toimiva tiedonkulku vähentää virheistoja, jotka heikentävät palvelun laatua. Varastohallinta ja logistiikka saadaan paremmin toimiviksi ja tuottavampien tuotteiden ja palveluiden tunnistaminen helpottuu, jolloin resurssit voidaan myös kohdistaa paremmin niihin. Vaikka tuotteiden myyntitoiminnot ovat usein keskipisteenä, on tärkeää keskittyä myös CRM-toimintoihin, jotta palveluiden osuutta myynnissä saadaan kasvatettua ja siten luo-

tua pitkäaikaisempia ja laadukkaampia asiakassuhteita. Asiakkaille tarjottavat palvelut voivat olla erilaisia after sales -palveluita, kuten huolto- tai varaosapalveluita. (Visma Software, 4-5.)

4.2 ERP-järjestelmien tärkeimmät ominaisuudet tukkualalla

Tärkeimpiä ominaisuuksia tukkukauppojen toiminnanohjauksessa ovat myynti ja verkkokauppa, ostot, varasto, logistiikka, asiakkuuksien hallinta, sekä taloushallinto. Integroitu järjestelmä edistää toiminnan optimointia ja tehokkaampaa hallintaa. Monipuoliset tuotekäsittelytoiminnot ovat myynnin kannalta oleellisia, sillä yksi asiakkaalle näkyvä tuote voi olla tarpeellista raportoida osina yrityksen toiminnassa, etenkin jos tukkuliike harjoittaa myös tuotantotoimintaa. Verkkokauppaominaisuus on nykypäivänä erittäin tärkeä, koska se helpottaa ostajien toimintaa pienentäen tilausprosessin kustannuksia ja vähentäen virheiden todennäköisyyttä. Palvelun laadun parantamisen lisäksi verkkokauppa tehostaa myös tukkuliikkeen toimintaa tehden siitä nopeampaa ja kustannustehokkaampaa. Verkkokaupan puuttuminen todennäköisesti vaikuttaa hyvinkin merkittävästi kilpailukyvyn heikentymiseen. (Visma Software, 7-8.)



Kuvio 2. Internet-myyntin yleisyys vuonna 2015 (Suomen virallinen tilasto (SVT) 2016)

Vuonna 2015 33% prosenttia tukkualan yrityksistä myi tavaraa verkossa, kuten kuviosta 2 voidaan huomata. Internet-myyntin osuutta eri toimialoilla verrattaessa tukkukaupan osuus on suurin. Internet-myyntillä tarkoitetaan varsinaisissa verkkokaupoissa tehdyn kaupan lisäksi valmiille sähköisille lomakkeille täytettyjä ja lähetettyjä tilauksia. Mukaan sisältyvät myös mobiililaitesovelluksilla tehdyt kaupat. Tilastossa on huomioitu vain vähintään 10 henkilöä työllistävät yritykset. Verkossa myyvien yritysten määrä kasvaa jatkuvasti. Vuonna 2012 Internet-myyntin yleisyys tukkukaupoissa oli 26 %. Tuolloin tukkualan osuus oli toimialavertailun toiseksi suurin, informaatio- ja viestintäalan prosenttiosuuden ollessa 28. (Suomen virallinen tilasto (SVT) 2013.; Suomen virallinen tilasto (SVT) 2016.)

Tehokkaan tavaraketjun pohja muodostuu reaaliaikaisesta tiedonkulusta. Ostoja tehdessä on tärkeää tietää mitä, mistä, milloin ja kuinka paljon kannattaa ostaa, jotta varaston arvo ei kasva liian suureksi, mutta toimitusvarmuus ei heikkene. ERP-järjestelmät luovat ostoehdotuksia automaattisesti aikaisempiin tilauksiin ja asetettuihin raja-arvoihin perustuen. Tuotevalikoiman ollessa laaja, kannattaa varastoinnissa keskittyä erityisesti nopean kiertojen omaaviin tuotteisiin. Varastointi ja logistiikka ovat yleensä merkittäviä kustannuseriä tukkualalla, joten näiden kustannusoptimointiin kannattaa panostaa. Järjestelmien avulla mm. kuljetusasiakirjat on nykyään mahdollista käsitellä täysin sähköisinä. Varastointia voidaan tehostaa erilaisten ratkaisujen, kuten hyllypaikkajärjestelmän avulla. (Visma Software, 9.)

Asiakaspalvelun laatua ja asiakkuuksien kannattavuutta saadaan parannettua, kun kaikki asiakkaisiin liittyvä tieto löytyy yhdestä järjestelmästä. Asiakkaiden aikaisempien ostotietojen pohjalta palveluiden myyntiä on helpompi kohdentaa juuri niille asiakkaille, joita kyseiset palvelut todennäköisesti eniten kiinnostavat. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttö helpottaa asiakaskohtaisen tiedon löydettävyyttä ja parantaa siten tiedonkulkua ja palveluiden hallintaa. Palveluihin liittyvien kirjausten tekeminen suoraan järjestelmään nopeuttaa toimintaa yrityksen talouspuolella, jolloin esim. laskutusaikoja pystytään lyhentämään. Toimivalla asiakkuuksien hallinnalla on mahdollista kasvattaa myyntin määrää merkittävästi. (Visma Software, 10.)

Taloushallinnon näkökulmasta tukkuliikkeiden toiminnassa on erittäin tärkeää seurata tuotteiden ja palveluiden myyntimääriä, sekä tehdä erilaisia kateraportteja ja kannattavuuslaskemia. Toiminnan kehittäminen on vaikeaa ilman selkeää kokonaiskuva yrityksen nykytilanteesta. Kokonaiskuvan saamiseksi on tärkeää, että kaikki tieto löytyy yhdestä järjestelmästä. Taloushallinnon raporttien perusteella toiminnan optimointi helpottuu, kun eri tuotteiden ja palveluiden kannattavuuksia pystytään paremmin vertailemaan. Suomessa

kilpailutilanne tukkualalla lähes pakottaa yritykset keskittymään niihin tuotteisiin ja palveluihin, jotka ovat jo valmiiksi kannattavimpia. Toiminnanohjausjärjestelmät mahdollistavat nopean hinnoittelun suurillekin tavaramassoille. Kilpailutilanteen ollessa tiukka, on hintavaihteluihin markkinoilla pystyttävä nopeasti vastaamaan. Laskutuksen kannalta toiminnanohjausjärjestelmä antaa enemmän liikkuvuutta, jolloin yrityksen kassavirta on paremmin hallittavissa. Kirjanpito on tukkuliikkeissä tavallisimmin ulkoistettu. (Visma Software, 11; Devlab 2014h.)

5 Vertailtavat järjestelmät

Tästä alkaa tutkimuksen empiirinen osuus, jonka alussa esitellään tutkimuksessa vertailtavat järjestelmät, minkä jälkeen siirrytään tehdyn tutkimuksen esittelyyn käsitellen käytettyjä tutkimusmenetelmiä ja saatuja tuloksia. Vertailtavista järjestelmistä Oscar-järjestelmän voidaan katsoa sopivan lähes kaikille toimialoille, kun taas Puplesoft on suunniteltu erityisesti tukkualaa ajatellen.

5.1 Oscar

Oscar on toiminnanohjausjärjestelmä, joka sopii hyvin erilaisille yrityksille toimialasta riippumatta. Oscar-järjestelmän on kehittänyt suomalainen Oscar Software Oy. Toiminnanohjausjärjestelmän lisäksi Oscar Software tarjoaa Oscar ERP:n ohelle myös oheistuotteita ja -palveluita, joista laajimmat ovat Oscar eKauppa -verkkokauppaohjelmisto, ja Oscar Talousosasto -niminen taloushallintopalvelu. Oscar eKauppa ja Oscar Talousosasto esittelevään omissa alaluvuissaan paremman kokonaiskuvan saamiseksi järjestelmästä. Oscar Software vastaa järjestelmien toimittamisen lisäksi niiden kehittämisestä ja ylläpidosta. (Oscar Software a.)

Oscar Software tarjoaa myös erilaisia koulutuspalveluita, joita on mahdollista ostaa jo käyttöönoton yhteydessä, tai myöhemmin asiakassuhteen edetessä. Koulutukset räätälöidään aina asiakkaan tarpeiden mukaan ja ne pyritään järjestämään asiakkaan omissa tiloissa heidän päälaitteillaan. Tukipalveluita toimittaja tarjoaa yksinkertaisen käyttöohjeen lisäksi verkkopalveluna ja puhelimitse. Myös verkosta ladattavan etähallintaohjelman avulla pystytään auttamaan asiakasta ongelmatilanteissa, jolloin asiakas näkee koko ajan mitä tapahtuu ja voi siten myös oppia lisää. (Oscar Software b; Oscar Software c.)

5.1.1 Oscar ERP

Oscar-toiminnanohjausjärjestelmä sopii hyvin erilaisten yritysten tarpeisiin sen erinomaisen muokattavuutensa vuoksi. Järjestelmätoimittaja on luonut valikoiman erilaisia järjestelmäkokonaisuusratkaisuja eri toimialojen tarpeita parhaiten vastaamaan. Lisäksi myös täysin uuden kokonaisuuden kustomointi on mahdollista, mikäli yritys sellaisen tarvitsee. Oscar Softwarella on laaja kokemus eri toimialojen erityisratkaisujen toteuttamisesta, ja uusien ratkaisukokonaisuuksien kehittämistä varten yrityksessä on oma liiketoimintayksikkö. (Oscar Software d.)

Järjestelmän kehittämisen ja toimittamisen lisäksi Oscar Software on keskittynyt vahvasti palveluiden tarjoamiseen pohjana vankka osaaminen ja asiakkaan liiketoiminnan ymmärrys. Käyttöönottovaiheessa asiakkaan projektipäällikön tukena toimii toimittajan oma projektipäällikkö, joka on usein juuri kyseisen toimialan asiakkuuksiin erikoistunut. Käyttöönottovaiheen projektipäällikkö pysyy myös usein asiakkaan yhteyshenkilönä järjestelmän elinkaaren myöhemmissä vaiheissa. Asiakkaan näkökulmasta hyöty on siinä, että näin saadaan käyttöön paras mahdollinen tieto ratkaisujen ja työkalujen potentiaalista ja ominaisuuksista. (Oscar Software e.)

Oscar ERP on saatavilla sekä perinteisellä lisenssiperiaatteella, että kokonaisvaltaisena pilvipalveluna kuukausihintaan. Järjestelmän käytön hinta muodostuu valittujen moduulien lisäksi järjestelmän käyttötavasta. Asiakkaan palvelimelle asennettu ohjelmisto, eli ns. lisenssiratkaisu voi olla kustannuksien näkökulmasta järkevä valinta, kun käyttötarve on hyvin tiedossa ja järjestelmää tullaan käyttämään useita vuosia. Järjestelmä on mahdollista ottaa käyttöön myös yhdistelmäratkaisuna, jossa esim. järjestelmän ydin toimii pilvipalveluna, mutta siihen liittyviä lisäosia on asennettu palvelimelle. Järjestelmä toimii myös mobiiliversiona, mikä helpottaa paikasta riippumatonta käyttöä ja parantaa siten reaaliaikaisuutta. (Oscar Software f.)

Oscar-toiminnanohjausjärjestelmään on valittavissa 10 erilaista moduulia, jotka ovat:

- Tuotannonohjaus
- Henkilöstöhallinta
- Asiakkuudenhallinta (CRM)
- Varastohallinta
- Kuljetus & logistiikka
- Taloushallinto
- Huoltoliiketoiminta
- Verkkoliiketoiminta
- Johdon työkalut
- Mobiiliratkaisu. (Oscar Software g.)

Tukkuliiketoiminnan kannalta aikaisemmin tärkeiksi todetuista moduuleista ei voi sanoa yhdenkään tästä listasta puuttuvan.

5.1.2 Oscar eKauppa

Oscar eKauppa on Oscar-toiminnanohjausjärjestelmään integroitava verkkokauppatoiminnan mahdollistava ratkaisu. Se soveltuu hyvin erilaisten yritysten tarpeisiin erilaisten ratkaisumalliensa vuoksi. Verkkokaupasta voi tehdä kaikille tai vain valituille ryhmille, kuten jälleenmyyjille, avoimen. Myös erilaiset yhdistelmäratkaisut ovat mahdollisia, esim. verkkokauppajärjestelmä voi antaa tuotetietoja kaikille vierailijoille, mutta tilausmahdollisuuden vain määritellylle joukolle. Toiminnanohjausjärjestelmään eKauppa linkittyy aina vähintään

materiaalihallinnon kautta, helpottaen päivittäistä käyttöä ja ylläpitoa. Perinteisten verkko-kauppatoimintojen lisäksi Oscar eKauppa sisältää yrityksen verkkosivujen ylläpitoon tarkoitetun sisällönhallintatyökalun. Tarvittaessa verkkosivuja voi siis Oscarin avulla ylläpitää myös ilman kauppaominaisuuksia, ja kauppaominaisuudet on mahdollista kuitenkin lisätä mukaan milloin tahansa. Käytettävyyssominaisuuksiltaan verkkokaupparatkaisu on siis laaja, ja sopii hyvin erityyppisille toimijoille toimialasta riippumatta. (Oscar Software h.)

5.1.3 Oscar Talousosasto

Oscar Talousosasto on Oscar ERP -käyttäjäyrityksille suunnattu ulkoistetun taloushallinnon palvelu, jonka tavoitteena on yhdistää toimiva ulkoinen laskentatoimi konsultoivaan ja liiketoimintaa kehittävään controller-palveluun. Sen laajuus on määriteltävissä asiakaskohteisesti, ja se voi vaihdella palkanlaskijan tuurauksesta loma-aikana jopa koko yrityksen talousosaston ulkoistamiseen palkanlaskenta mukaan lukien. Taloushallinto tilinpäätöksiin hoidetaan lähtökohtaisesti suoraan asiakkaan käyttämässä Oscar-järjestelmässä, jolloin erilliset tiedonsiirrot ovat tarpeettomia. (Oscar Software i.)

Talousosasto-palvelun vahvuutena on palvelun tuottajan kokonaisvaltainen tuntemus käytetystä toiminnanohjausjärjestelmästä, jolloin tiedonsaanti on nopeampaa ja luotettavampaa. Asiakkaan työmäärä vähenee, ja lisäksi taloushallinto muuttuu automaattisemmaksi, suoraviivaisemmaksi ja kustannustehokkaammaksi. Taloudenhallinnasta vastaavat henkilöt voivat tarvittaessa reagoida myös esim. varaston kirjauksissa havaitsemiinsa poikkeamiin. Talousosasto-palvelun käyttö takaa laadukkaan ja reaaliaikaisen tiedon kaikille yrityksen taloustiedon tarvitsijoille. (Oscar Software i.)

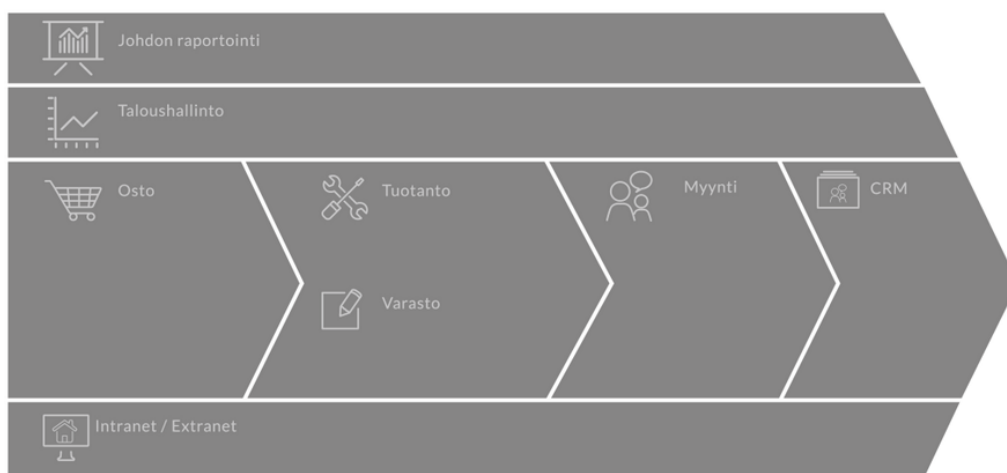
Oscar Talousosasto eroaa perinteisen tilitoimiston toimintatavasta siinä, että kaikki toiminta tapahtuu yhdessä järjestelmässä erillisen kirjanpito-ohjelman käytön sijaan. Tilitoimiston kirjanpitäjä ei tunne asiakasyrityksen toiminnanohjausta, jolloin hänen on käytännössä mahdotonta varmistaa esim. oikeita ostojen jaksotuksia. Myös tapahtumien kirjaukset voivat tapahtua useampaan kertaan eri järjestelmien käytön vuoksi. Yhdessä nämä tekijät voivat vaikuttaa raportoinnin luotettavuuteen. Myös reaaliaikaisuus heikkenee, mikä vaikeuttaa liikkeenjohdon toimintaa. Oscar Talousosasto -palvelua käytettäessä yrityksen johto saa selkeän kokonaiskuvan toiminnasta vain yhdestä järjestelmästä sen sijaan, että tietoa pitäisi tutkia useammasta lähteestä. (Oscar Software i.)

5.2 Puplesoft

Puplesoft on suomalaisen Devlab-ohjelmistotalon kehittämä toiminnanohjausjärjestelmä, joka on suunniteltu erityisesti suomalaisille pk-sektorin tukkukaupoille. Yli 100 suomalaista tukkuliikettä käyttää Puplesoft-järjestelmää. Ohjelmiston toimittamisen ja kehittämisen lisäksi Devlab tarjoaa siihen liittyvää konsultointia ja tukipalvelua. Puplesoft on avoimen lähdekoodin järjestelmä, eli se on lisenssivapaa ja kaikki ohjelmiston käyttäjät hyötyvät kehityksestä. Viime vuosina kehitys on keskittynyt digitalisaation aiheuttamiin haasteisiin. (Devlab 2014a.)

Tammikuussa 2017 Devlab Oy ilmoitti verkkosivuillaan myyneensä Puplesoft-liiketoiminnan Sprintit Oy:lle. Helmikuun 2017 alusta alkaen Sprintit vastaa Puplesoft-asiakkaiden palvelusta. Sprintit on vuonna 2014 perustettu yritys, joka on keskittynyt avoimen lähdekoodin ERP-ratkaisujen toimitukseen sekä ylläpito- ja tukipalveluihin. Tähän asti yritys on keskittynyt Odoo ERP -nimisen järjestelmän toimittamiseen. Liiketoimintakaupan myötä Devlabin henkilöstö siirtyy Sprintit:n palvelukseen, eikä muutos vaikuta nykyisiin asiakkaisiin. Myös Sprintit:lla on paljon kokemusta tukkukaupan asiakkaista, muiden toimialojen lisäksi. (Devlab 2017.)

Koska Puplesoft on erityisesti suunniteltu tukkuliiketoimintaan, on järjestelmässä keskitytty vain tukkukaupan kannalta olennaisiin moduuleihin. Erityisesti tehokkaaseen suorituskyyntiin on panostettu järjestelmässä, koska tukkukaupoille ominaisena piirteenä varastoyksiköitä ja niihin liittyviä tapahtumia on todella paljon. Jokaista tapahtumaa seuraa myös aina liike logistiikkaketjussa. Lisäksi osa tukkuliiketoimintaa harjoittavista yrityksistä tekee myynnin lisäksi tuotantoa tai kasausta. Tukkuliiketoiminnassa suuret tietomäärät ovat usein haasteena vaikuttaen toiminnanohjausjärjestelmien toiminnan nopeuteen. (Devlab 2014b.)



Kuvio 3. Puplesoft-järjestelmän rakenne (Devlab 2014c)

Pupesoftware-järjestelmästä on saatavilla kaksi erilaista versiota. Ns. perusversio, eli Pupesoftware Standard on pilvipalveluna toimiva käyttövalmis järjestelmä. Lisäksi tarjolla on Pupesoftware Professional, joka on asiakkaan tarpeiden mukaan räätälöitävä versio järjestelmästä. Molemmat järjestelmäversiot on suunniteltu tukkualaa ajatellen, Professional-versio on vain tarkemmin räätälöity asiakasyrityksen tarpeiden mukaan. Pupesoftware Professional on saatavilla sekä pilvipalveluna, että palvelimelle asennettuna. Järjestelmäversioiden lisäksi esitellään vielä erillinen verkkokauppasovellus, joka on mahdollisuus hankkia osaksi järjestelmää. Muita lisäsovelluksia järjestelmään ei ole. (Devlab 2014c.)

5.2.1 Pupesoftware Standard

Pupesoftware Standard on järjestelmän versio, joka sopii erityisesti pienille tukkualan yrityksille, joissa järjestelmän käyttäjiä on vähän ja erityistä räätälöintiä ei tarvita. Järjestelmän rakenne on esitetty kuviossa 2. Pupesoftware-järjestelmän käyttöönotto on suunniteltu mahdollisimman helpoksi ja nopeaksi. Koska Pupesoftware on avoimen lähdekoodin järjestelmä, on sen käyttö lisenssivapaata ja toimittajasta riippumatonta, toisin sanoen siis ilmaista. Yrityksen on mahdollista suorittaa järjestelmän käyttöönottoprojekti kokonaan itsenäisesti, mutta Devlab tarjoaa maksullista käyttöönotto- ja tukipalvelua. (Devlab 2014d.)

5.2.2 Pupesoftware Professional

Pupesoftware Professional on asiakkaan tarpeiden mukaan kustomoitu versio järjestelmästä. Järjestelmätoimittaja kehittää kustomoidun version asiakasmäärittelyn pohjalta. Poiketen Standardista, järjestelmästä on mahdollista valita myös palvelimelle asennettava versio pilvipalvelun sijaan. Pupesoftware Professional sopii tukkuliikkeille, jotka tarvitsevat tarkkaan määriteltäviä prosesseja vastaavan toiminnanohjausjärjestelmän. Hinnoittelu perustuu käyttöönottoprojektin hintaan, sekä käyttäjäperusteiseen kuukausimaksuun, joka kattaa mm. täyden tukipalvelun. (Devlab 2014e.)

Asiakaskohtaisen kustomoinnin lisäksi Pupesoftware Professional eroaa Standard-versiosta ollen ominaisuuksiltaan hieman laajempi. Yleisesti ottaen järjestelmäversio soveltuu erityisesti suuremmille yrityksille, jopa konserneille. Järjestelmätoimittaja suosittelee siirtymistä Professional-version käyttöön, kun järjestelmän käyttäjämäärä on yli 20. Professional-version laajemmat ominaisuudet näkyvät yleisten ominaisuuksien, kuten moniyrittäjätuen ja useampien käyttökielivaihtoehtojen lisäksi jokaisessa moduulissa. Erityisesti suunnitteluun ja raportointiin liittyviä ominaisuuksia on enemmän. Myyntimoduulissa on selkeästi laajemmat asiakkuuksien hallintaan liittyvät ominaisuudet. Lisäksi tuotantomoduuli

sekä intra- ja extranet ja matkalaskutoiminnot kuuluvat ainoastaan Professional-versioon. (Devlab 2014f; Devlab 2014e.)

5.2.3 Puplesoft Verkkokauppa

Puplesoft-toiminnanohjausjärjestelmän lisäksi Devlab tarjoaa PupeShop-nimistä verkko-kauppasovellusta asiakkailleen. Voidakseen käyttää sovellusta, yrityksen tulee käyttää Puplesoft-järjestelmää. Sovellus mahdollistaa tuotteiden myynnin verkossa niin B2B, kuin B2C -asiakkaillekin. Lisäksi tarkoitus on parantaa ERP-järjestelmän kautta ylläpidettävää tuotedataa. Verkkokaupparatkaisu on tehokas ja yksinkertainen, tilaukset siirtyvät sovelluksesta automaattisesti Puplesoft-järjestelmään. Lisäksi sovellus on räätälöitävissä asiakkaan toiveiden mukaan niin ominaisuuksien kuin ulkoasunkin puolesta. Koko liiketoimintaan vaikuttavat päätökset tehdään ERP-järjestelmän kautta, jolloin Puplesoft ja PupeShop eivät sekoita toistensa toimintaa. (Devlab 2014g.)

6 Tutkimus

Tässä luvussa käsitellään tehty tutkimus vaihe vaiheelta suunnittelusta johtopäätöksiin. Osassa 6.1 käsitellään tutkimuksen toteutusmenetelmiä, sekä perusteluja valituille menetelmille. Osassa 6.2 esitellään tehdyn tutkimuksen tuloksia haastatteluaineistosta tehtyjen analyysien pohjalta.

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen empiirinen osio toteutettiin kvalitatiivisin eli laadullisin menetelmin tutkimus-haastatteluina. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko ERP-järjestelmän toimialasuun-
tautuneisuudella vaikutusta käyttäjien kokemuksiin järjestelmästä sen helppokäyttöisyy-
den ja ymmärrettävyyden näkökulmasta. Vertailtavista järjestelmistä Pupesoft on suunnit-
teltu erityisesti tukkualan yrityksille, kun taas Oscar on suunniteltu yleisesti kaikkien toi-
mialojen yrityksille sopivaksi. Vertailtavista ohjelmistoista Pupesoft valittiin juuri toimiala-
suuntautuneisuutensa vuoksi, ja vertailtavaksi ohjelmistoksi valittiin Oscar, koska se päin-
vastoin Pupesoftiin verrattuna soveltuu kaikille toimialoille, ja lisäksi sen toimittajan asiak-
kaina on paljon pk-yrityksiin lukeutuvia tukkukauppoja, mikä puolestaan nähtiin järjestel-
miä yhdistävänä ominaisuutena. Pääkysymyksen ratkaisemiseksi tietoa käyttäjäkokemuk-
sista lähdettiin keräämään suullisilla haastatteluilla. Haastattelukysymyksiä luodessa kes-
kityttiin neljään alaongelmaan, jotka ovat ”Mitkä tekijät vaikuttavat järjestelmien helppo-
käyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen?”, ”Millaisena järjestelmien käytön oppiminen ja
opettaminen koetaan?”, ”Millaisia ongelmia järjestelmissä on?” ja ”Mitkä ovat tukkukaupan
ominaispiirteiden vaikutukset käyttäjäkokemuksiin?”.

Suunniteltaessa tutkimusta päätettiin, että suulliset haastattelut ovat paras keino tiedon
keruuseen, sillä potentiaalisten vastaajien joukko oli pieni, ja suullisten vastausten ajatel-
tiin olevan todennäköisesti kirjallisia kattavampia. Tutkimuksen perusjoukko muodostui
Oscar- ja Pupesoft-toiminnanohjausjärjestelmien käyttäjäyrityksistä. Haastattelujen teke-
mistä varten otettiin yhteyttä 66:een Oscar- tai Pupesoft-järjestelmää käyttävään tuk-
kualalla toimivaan yritykseen, jotka löytyivät järjestelmätoimittajien internetsivuilla ole-
vista referensseistä. Varsinaiset yhteystiedot etsittiin kyseisten yritysten omilta internetsi-
vuilta. Näistä 66:sta yrityksestä 16 suostui haastatteluun, yksi ilmoitti, että ei voi osallistua
haastatteluun, ja 49 yritystä ei vastannut yhteydenottoon lainkaan. 16:sta suostuvan vas-
tauksen antaneesta yrityksestä kahdeksan oli Pupesoft-järjestelmän käyttäjiä ja kahdek-
san Oscar-järjestelmän käyttäjiä. Ensimmäiset yhteydenotot yrityksiin tapahtuivat sähkö-

postin tai yrityksen verkkosivuilla olevien yhteydenottolomakkeiden välityksellä, ja haastattelut toteutettiin puhelimitse haastateltavien kanssa sovittuina ajankohtina aikavälillä 7.12.2016 – 4.1.2017. Haastattelupyynnöitä pyrittiin kohdistamaan henkilöille, jotka ovat suhteellisen korkeissa asemissa yrityksissä, sillä heillä ajateltiin olevan jo pitempiaikaista kokemusta järjestelmän käytöstä ja mahdollisesti myös sen käytön opettamisesta toiselle henkilölle. Vastausten ajateltiin olevan vertailukelpoisempia vastaajien taustan käytön suhteen ollessa samankaltaisempi. Haastateltaviksi saatujen joukossa oli useampia hallintojohtajia sekä laatu- ja laatupäälliköitä. Näiden lisäksi haastateltujen joukosta löytyi myyntipäälliköitä, ja mm. toimitusjohtaja, turvallisuusasiantuntija, sekä kehitysinsinööri. Asiakaspalvelusta vastaavia henkilöitä oli vastaajista kaksi. Puhelinhaastattelu valittiin toteutustavaksi pitkien välimatkojen vuoksi, sillä haastatteluun osallistuvia yrityksiä oli laajasti eri puolilta Suomea, joten kasvokkain toteutettujen haastattelujen tekeminen olisi vaatinut liikaa resursseja, eikä siten ollut mahdollista. Haastateltavien vastaukset kirjoitettiin haastattelun aikana sana sanalta tietokoneelle, jotta aineiston jälkeenpäin tapahtuvassa tulkinnassa välttyttäisiin virheiltä ja ongelmatilanteilta.

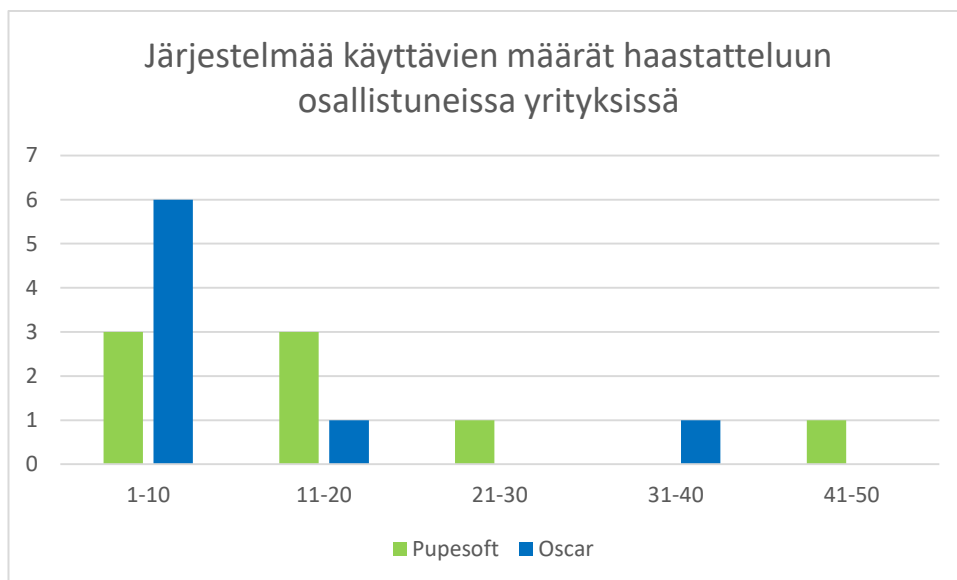
Toteutettu tutkimushaastattelu koostui 12:sta kysymyksestä, jotka olivat pääasiassa avoimia tai puoliavoimia. Myös ensimmäinen kysymys oli haastattelussa kirjoitettu avoimeen muotoon, vaikka todellisuudessa vastausvaihtoehtoja oli vain kaksi, PUPESoft tai Oscar. Myös strukturoituihin kyllä/ei vastauksen kysymyksiin pyrittiin saamaan perusteluja haastatteluja tehdessä. Saatua aineistoa alettiin analysoida jo haastattelujen tekemisen aikana paremman kokonaiskuvan saamiseksi. Tarkempi analyysi aloitettiin kuitenkin vasta, kun kaikkia tutkimukseen osallistuvia oli haastateltu. Analyysi tehtiin keräämällä jokaisen kysymyksen vastaukset yhteen, jonka jälkeen näistä alettiin etsiä yhtäläisyyksiä ja muita kiinnostavia asioita. Kiinnostavat asiat niiden havaitsemisen jälkeen luokiteltiin erilaisiin kategorioihin. Näiden luokittelujen pohjalta aloitettiin yhteenvedon kirjoittaminen, joka alkaa luvusta 7.1.

6.2 Tutkimuksen tulokset

Tutkimuksen tuloksia päätettiin alkaa lähestyä neljän alaongelman kautta, jotta pääkysymyksen ratkaiseminen olisi johtopäätöksiä esiteltäessä helpompaa. Haastattelukysymykset luotiin käyttäen määriteltyjä alaongelmia niiden pohjana. Osan kysymyksistä voitiin kuitenkin katsoa liittyvän useampaan alaongelmaan, mutta toiston välttämiseksi jokaisen kysymyksen käsitteleminen on keskitetty yhden alaongelman alle. Ennen alaongelmien käsittelyyn siirtymistä käsitellään pohjatiedon keräämiseksi esitettyä kysymystä 2, joka käsittelee järjestelmien käyttäjämääriä yrityksissä, eikä itsessään auta yhdenkään alaongelman ratkaisemisessa.

6.2.1 Järjestelmien käyttäjämäärät vastanneissa yrityksissä

Ensimmäisenä kysymyksenä yrityksessä käytetyn ERP-järjestelmän tarkistamisen jälkeen haastateltavilta kysyttiin järjestelmää käyttävien henkilöiden määrää yrityksessä. Tämä kysymys esitettiin, jotta saataisiin näkemys, minkä kokoisista yrityksistä on kyse, sillä suuret käyttäjämäärät voivat osittain selittää kokemuksia ylimääräisistä toiminnoista järjestelmässä. Suuremmissa yrityksissä työtehtäviä on yleensä enemmän, ja yksittäinen käyttäjä voi kokea jonkin toiminnon järjestelmässä ylimääräiseksi, mikäli ei itse tarvitse toimintoa, kun todellisuudessa toiminto ei olekaan turha, sen ollessa jonkun muun työntekijän käytössä. Suuremmissa yrityksissä voi siis olla vaikeampaa tietää, mitä toimintoja muut työntekijät käyttävät.



Kuvio 4. Järjestelmää käyttävien määrät haastatteluun osallistuneissa yrityksissä

Kuviosta 4 voidaan todeta, että kaikki tutkimukseen osallistuneet yritykset ovat kooltaan suhteellisen pieniä, ERP-järjestelmää käyttävien henkilöiden lukumäärän ollessa enimmillään 50. Puplesoft-järjestelmää käyttävät vastaajat ovat tasaisemmin jakautuneet eri käyttäjämääräluokkiin verrattaessa Oscar-järjestelmää käyttäviin vastaajiin, joista kuusi kahdeksasta kuuluu luokkaan 1-10 järjestelmänkäyttäjää. Vastauksissa pienin käyttäjämäärä oli viisi, ja näitä viiden käyttäjän yrityksiä oli yhteensä neljä kpl, joista kaksi Puplesoft-järjestelmää käyttäviä ja kaksi Oscar-järjestelmää käyttäviä. Suurin järjestelmän käyttäjämäärä oli 50, Puplesoftia käyttävällä yrityksellä, kuten yllä esitetystä kuviosta voidaan huomata. Suurin käyttäjämäärä Oscar-järjestelmää käyttävällä yrityksellä oli 35. Keskimäärin järjestelmää käyttäviä henkilöitä vastanneissa yrityksissä on 15. Koska vastanneiden yritysten käyttäjämäärissä ei ole havaittavissa suurta hajontaa, ei käyttäjämäärän voida todeta vaikuttavan kokemuksiin koskien esim. kokemuksia ylimääräisistä toiminnoista.

6.2.2 Mitkä tekijät vaikuttavat järjestelmien helppokäyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen?

Helppokäyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen vaikuttavia tekijöitä lähdettiin selvittämään ensisijaisesti haastattelun kysymyksillä 3 "Onko järjestelmä mielestäsi helppokäyttöinen ja ymmärrettävä?", 4 "Mitkä ovat mielestäsi tärkeimmät käytön helppouteen ja ymmärrettävyyteen vaikuttavat tekijät?" ja 5 "Onko navigointi järjestelmässä helppoa? Ovatko siirtymät toiminnosta seuraavaan loogisia ja ymmärrettäviä?". Myös kysymysten 6 "Koetko suurten nimikemäärien vaikuttavan järjestelmän käyttöominaisuuksiin?" ja 12 "Haluaisitko muuttaa järjestelmästä jotakin niin, että järjestelmästä tulisi ymmärrettävämpi tai helppokäyttöisempi?" voidaan katsoa melko suoraan liittyvän asiaan antaen etenkin tarkennuksia muihin vastauksiin. Kysymystä 6 tarkastellaan tarkemmin luvussa 7.2.5 ja kysymystä 12 luvussa 7.2.4. Puplesoftia käyttävistä haastatelluista viisi vastasi järjestelmän olevan mielestään helppokäyttöinen. Haastatelluista kolme ei pitänyt järjestelmää helppokäyttöisenä ja ymmärrettävänä. Kaikki kolme perustelivat tätä navigoinnin vaikeudella, jonka kerrottiin johtuvan toimintojen huonosta nimeämisestä. Oscar-järjestelmää käyttävillä vastaukset järjestelmän helppokäyttöisyydestä jakaantuivat puoliksi. Neljä haastateltua vastasi yksinkertaisesti järjestelmän olevan helppokäyttöinen ja ymmärrettävä. Toiset neljä haastateltua eivät pitäneet järjestelmää helppokäyttöisenä. Ylimääräiset toimialalle soveltumattomat toiminnot hankaloittavat käyttöä, ja lisäksi navigoinnin kerrottiin olevan vaikeaa, koska toiminnot on jaoteltu epäloogisesti eri yläotsikoiden alle valikoissa. Järjestelmän käytön kerrottiin vaativan myös paljon keskittymistä, sillä siinä voi todella helposti tehdä virheitä.

Käytön helppouteen ja ymmärrettävyyteen vaikuttavat tekijät jaettiin neljään kategoriaan: käyttöliittymän selkeys, ohjeet, käyttökokemus ja porautuminen. Puplesoftia käyttävistä haastatelluista kuusi kertoi käyttöliittymän selkeyden olevan mielestään tärkeä tekijä mieltäessä käytön helppoutta ja ymmärrettävyyttä. Kaksi heistä ei kuitenkaan pitänyt Puplesoft-järjestelmän käyttöliittymää tarpeeksi hyvänä. Molemmat kertoivat oikeiden toimintojen löytämisen olevan vaikeaa, koska nimet eivät aina vastaa toimintoja. Muut neljä kertoivat valikkojen olevan selkeitä ja toimintojen olevat helposti löydettävissä. Myös Oscar-käyttäjistä kuusi mainitsi käyttöliittymän tärkeimmäksi helppouteen ja ymmärrettävyyteen vaikuttavaksi tekijäksi. Heistä viisi oli sitä mieltä, että Oscar-järjestelmän käyttöliittymä on selkeä, helppo ja yksinkertainen. Yhden mielestä käyttöliittymä ei ole looginen, ja näkyvässä näky samanaikaisesti liian monta asiaa.

Käyttöohjeet mainitsi tärkeäksi tekijäksi kolme Pupesoft-käyttäjää, sekä yksi Oscar-käyttäjä. Pupesoftia käyttävät haastatellut kertoivat, että käyttöohjeita ei ole järjestelmän jatkuvan muokkaamisen takia, mutta sanoivat, että ohjeet tekisivät käytöstä huomattavasti helpompaa. Käyttöohjeiden puuttuessa on vaikeaa löytää etsimäänsä tietoa, ja yksi haastateltu tarkensi vielä toivovansa lyhyitä käyttöohjeita järjestelmään näkyväksi käytön aikana, joista näkisi esim. mitä eri toiminnoilla tehdään ja miten niitä käytetään. Oscar-järjestelmää käyttävä käyttöohjeet maininnut haastateltu ei ollut tyytyväinen järjestelmän käyttöohjeisiin. Hänen mielestään etsittyjä asioita käsitteleviä ohjeita on vaikeaa löytää. Tämän lisäksi ohjeet ovat hänen mielestään liian pitkiä ja sekavia, mikä tekee niistä myös vaikeasti ymmärrettäviä.

Pitkän käyttökokemuksen mainitsi kaksi haastateltua käytön helppouteen ja ymmärrettävyyteen vaikuttavia asioita kysyttäessä. Toinen heistä käyttää Oscaria ja toinen Pupesoftia. Oscar-käyttäjä kertoi olleensa mukana jo järjestelmän käyttöönottovaiheessa. Hän sanoi päässeensä hyvin mukaan räätälöimään järjestelmää paremmin yrityksen tarpeita vastaavaksi, ja saaneensa siinä samalla jo hyvän kokonaiskuvan järjestelmästä ja sen toiminnasta.

Sekä yksi Pupesoft-käyttäjä, että yksi Oscar-käyttäjä kertoivat helpon porautumisen olevan heidän mielestään tärkeä tekijä helppouden ja ymmärrettävyyden kannalta. Heistä molemmat olivat todella tyytyväisiä käyttämiensä järjestelmien porautumisominaisuuksiin. Hyvää jäljitettävyyttä pidettiin tärkeänä ymmärrettävyyden kannalta, jotta olisi helppo selvittää esim. mistä tarjouksesta jokin ostotilaus on lähtöisin. Hyvien poraustoimintojen kerrottiin vähentävän virheitä.

Navigoinnin helppouden suhteen jakaumat vastauksissa olivat hyvin samanlaiset verrattaessa eri järjestelmien käyttäjien vastauksia keskenään. Pupesoft-järjestelmän käyttäjistä viisi kertoi navigoinnin olevan helppoa ja kolme navigoinnin olevan vaikeaa. Myös Oscar-käyttäjistä viisi piti navigointia helppona ja kolme vaikeana. Pupesoft-käyttäjät perustelivat helppoutta käyttöliittymän selkeydellä, hyvillä linkityksillä, ja saman toimintoon pääsemisellä useaa eri reittiä. Myös järjestelmän toimintaa pilvipalveluna pidettiin navigointia helpottavana tekijänä, sillä selainpohjaisessa järjestelmässä useita toimintoja voi avata samaan aikaan eri välilehtiin, jolloin niitä on helppo käyttää samanaikaisesti. Oscar-käyttäjät perustelivat navigoinnin helppoutta selkeästi Pupesoft-vastaajia vähemmän. Vaikuttavina asioina mainittiin kuitenkin hyvä jäljitettävyyys, sekä yrityksen johdon rooli koulutuksessa ja kannustamisessa eri moduulien käyttöön. Navigoinnin vaikeutta Pupesoft-käyttäjät perustelivat järjestelmässä tapahtuvilla jatkuvilla muutoksilla, sekä toimintojen huonolla nimeä-

misellä. Myös turhia välivaiheita kerrottiin olevan, ja siirtymistä eri toimintojen välillä toivottiin yksinkertaisempia. Oscar-käyttäjät, joiden mielestä navigointi ei ole helppoa, perustelivat vastauksiaan tässäkin tapauksessa Pupesoft-käyttäjiä vähemmän. Toimintojen löytämisen kerrottiin kuitenkin olevan vaikeaa, koska järjestelmässä on liikaa ylimääräisiä toimintoja, jotka eivät sovellu toimialalle. Yksi vastaaja sanoi myös, etteivät siirtymät kaikkien toimintojen välillä ole aina loogisia.

6.2.3 Millaisena järjestelmien käytön oppiminen ja opettaminen koetaan?

Järjestelmän käytön oppimista ja opettamista käsittelivät haastattelun kysymykset 7 "Oliko järjestelmän käytön oppiminen helppoa? Jos ei, niin miksi?" ja 8 "Oletko opettanut järjestelmän käytön jollekin toiselle henkilölle? Miten se sujui?". Kokemuksia oppimisesta ja opettamisesta pidettiin tärkeinä, jotta voitaisiin selvittää, onko käytön aloittamisvaiheen kokemuksilla vaikutusta myöhempiin kokemuksiin järjestelmän helppokäyttöisyydestä ja ymmärrettävyydestä.

Pupesoft-järjestelmää käyttävistä haastatelluista kuusi oli sitä mieltä, että järjestelmän oppiminen oli helppoa. Kaksi henkilöä kertoi oppimisessa olleen vaikeuksia. Toinen heistä kertoi ongelmien johtuneen käyttöohjeiden puuttumisesta, joten asioiden tarkistaminen ei ollut mahdollista vaan asiat piti opetella ulkoa. Myös erilaisten valikoiden suuri määrä oli vaikeuttanut oppimista sekoittamalla henkilön ajatuksia. Toinen oppimisen vaikeaksi kokenut henkilö kertoi ongelmien johtuneen järjestelmän keskeneräisyydestä, sillä heidän yrityksensä oli ollut mukana järjestelmäversion kehityksessä. Kyseinen henkilö oli kokenut myös järjestelmän myöhempien uudistuksien aiheuttaneen haasteita järjestelmän käyttöön pitkästä käyttökokemuksesta huolimatta. Myös Oscar-käyttäjistä suurin osa oli kokenut käytön oppimisen helpoksi. Viisi kahdeksasta oli kokenut oppimisen sujuneen täysin ongelmitta. Yksi haastateltu oli sitä mieltä, että järjestelmän peruskäytön oppiminen oli helppoa, mutta järjestelmätoimittajan tarjoama koulutus ei ole tarpeeksi laaja, jolloin jos järjestelmää haluaisi todella osata käyttää, pitäisi ostaa paljon lisäkoulutuksia, joita toimittaja kyllä tarjoaa. Haastateltu toivoisi myös parempaa käyttöohjetta, josta toimintoja voisi itse opetella. Nykyinen käyttöohje ei hänen mielestään ole tarpeeksi selkeä. Eräs vastaaja kertoi järjestelmän käyttöönottoon kuuluneessa järjestelmätoimittajan koulutuksessa olleen reklamoitavaa, mutta totesi toimittajan vastanneen reklamaatioon hyvin. Yhden vastaajan mielestä Oscarin käytön oppiminen ei ollut helppoa, johtuen ylimääräisten toimintojen suuresta määrästä järjestelmässä, jolloin tarvittavien toimintojen löytäminen oli vaikeaa. Sama vastaaja koki käyttöliittymän epäselkeyden tuottaneen haasteita myös myöhemmässä käytössä. Kolme viidestä henkilöstä, jotka vastasivat käytön oppimisen olleen

helppoa, mainitsivat kuitenkin järjestelmässä olevan paljon ulkoa opeteltavia asioita. Syynä tähän mainittiin ohjeiden epäselkeys tai puuttuminen.

Haastatelluista henkilöistä suurin osa oli opettanut järjestelmän käyttöä myös toiselle henkilölle. Oscar-käyttäjistä kaikilla oli kokemusta järjestelmän käytön opettamisesta, ja Puplesoft-käyttäjistä viidellä kahdeksasta oli kokemusta. Suurin osa vastaajista koki opettamisen sujuneen hyvin ja nopeasti, ilman ongelmia. Yksi Puplesoft-järjestelmän käyttöä opettanut kertoi ongelmia olleen niissä tapauksissa, kun opetettavalla henkilöllä ei ollut lainkaan aiempaa kokemusta toiminnanohjausjärjestelmistä, ja muistakin tietojärjestelmistä kokemusta on ollut vähäisesti. Muut Puplesoft:n käyttöä opettaneet kertoivat opettamisen sujuneen hyvin. Myös suurin osa Oscar-järjestelmän käyttöä opettaneista kertoi opettamisen sujuneen ongelmitta ja kohtalaisen nopeasti. Suurimmat ongelmat olivat johdanneet siitä, että osan opetettavista tarvitsee käyttää järjestelmää vain harvoin, ja siksi he eivät saa rutiinia järjestelmän käyttöön, jolloin asioiden muistamisesta tulee vaikeampaa. Kuten jo aikaisemmassa oppimista käsittelevässä kappaleessa todettiin, Oscar-järjestelmässä koetaan olevan paljon asioita, jotka täytyy itse muistaa järjestelmän käytön oppimiseksi.

Kaikista järjestelmän käyttöä opettaneista vastaajista vain yhdellä oli erilainen kokemus omasta oppimisesta verrattuna toisen henkilön opettamiseen. Tämä vastaaja oli Oscar-käyttäjä, joka oli kokenut oman oppimisen olleen vaikeaa epäselvästä käyttöliittymästä johtuen, mutta järjestelmän opettamisen sujuneen kuitenkin hyvin ja opetettavan oppineen nopeasti. Kaikkien muiden järjestelmän käyttöä opettaneiden vastauksissa oppimisen ja opettamisen välillä oli huomattavissa selkeä yhteys. Ne henkilöt, jotka olivat kokeneet käytön oppimisen olleen helppoa ja sujuvaa, kertoivat myös opettamisen sujuneen helposti ja opetetun oppineen hyvin. Vastaavasti ne vastaajat, jotka olivat kertoneet omassa oppimisessa olleen hankaluuksia, kertoivat myös käytön opettamisessa olleen hieman ongelmia.

6.2.4 Millaisia ongelmia järjestelmissä on?

Järjestelmien ongelmia lähdettiin selvittämään haastattelun kysymyksien 6 ”Koetko suurten nimikemäärien vaikuttavan järjestelmän käyttöominaisuuksiin?”, 9 ”Mitkä asiat koet järjestelmän käytössä haasteellisiksi?”, 10 ”Onko ongelmatilanteisiin helppo löytää ratkaisu esim. ohjekirjasta?”, 11 ”Koetko järjestelmässä olevan ylimääräisiä toimintoja? Vaikuttavatko ylimääräiset toiminnot järjestelmän käytettävyyteen, ja jos, niin miten?” ja 12 ”Haluaisitko muuttaa järjestelmästä jotakin niin, että järjestelmästä tulisi ymmärrettävämpi tai helppokäyttöisempi?” avulla. Kysymyksien 6 ja 11 vastauksia käsitellään tarkemmin lu-

vussa 7.2.5. Kysymyksillä 9 ja 10 haluttiin selvittää, minkälaisia haasteita tai ongelmia järjestelmissä on, sekä käyttäjien keinoja niiden ratkaisemiseksi. Kysymyksellä 11 pyrittiin saamaan kuva mahdollisista ylimääräisiksi koetuista toiminnoista järjestelmissä, sekä niiden vaikutuksesta käyttöominaisuuksiin. Viimeisellä kysymyksellä haluttiin vielä selvittää vastaajien toiveita muutoksista järjestelmiin. Kysymyksen ajateltiin antavan vielä lisää tietoa haasteellisiksi tai muuten huonoiksi koetuista asioista järjestelmissä, mahdollisesti tarkentaen ja täydentäen aiempien kysymyksien vastauksista saatua tietoa.

Vastaukset järjestelmien käytössä haasteellisiksi koetuista asioista vaihtelivat paljon molempiin järjestelmiin liittyvissä vastauksissa. Vastauksissa oli havaittavissa silti joitakin yhtäläisyyksiä. Saatujen vastausten perusteella erilaiset haasteet jaettiin seitsemään kategoriaan: käyttöliittymä, raportointi, hakutoiminnot, muutokset, porautuminen, liiketoiminnan erityispiirteet ja virheet järjestelmässä. Puplesoft-käyttäjien vastauksissa samankaltaisuutta oli huomattavissa enemmän kuin Oscar-käyttäjien vastauksissa. Puplesoftia käyttävistä haastatelluista jopa viisi koki järjestelmän käyttöliittymän aiheuttavan haasteita. Ohjeiden puuttumisen kerrottiin tuottavan haasteita, ja kolme vastaajista tarkensi tätä vielä kertomalla, että toiminnot on nimetty huonosti, eivätkä nimet kuvaa valikkoja ja niistä löytyviä toimintoja tarpeeksi hyvin. Toiminto saattaa siis todellisuudessa olla eri, kuin sen olettaisi nimen perusteella olevan. Kaksi vastaajaa totesi huonon käyttöliittymän aiheuttavan ongelmia erityisesti laskutuksessa, sillä oikeellisuuden tarkistaminen, ja etenkin tehtyjen virheiden korjaaminen on vaikeaa. Yksi vastaaja kertoi käyttöliittymän olevan hankala, sillä se on niin suuri, että jos kaiken haluaa näkyvän ruudulla samaan aikaan, teksti menee niin pieneksi, että sitä on mahdotonta lukea, jos ei ole todella suuri näyttö. Vaihtoehtoisesti näkymää pitää vierittää eri suuntiin, jolloin teksti on tarpeeksi suurta, mutta luetavuus vaikeutuu, kun koko näkymä ei näy ruudulla samaan aikaan, ja erityisesti taulukoita tarkastellessa katseen pysyminen oikealla rivillä vaikeutuu. Oscarin käyttävistä vastaajista kaksi ilmoitti käyttöliittymän tuottavan haasteita järjestelmän käyttöön. Heistä molemmat kertoivat käyttöliittymän epäselkeyden vaikeuttavan erityisesti navigointia järjestelmässä. Haluttujen toimintojen löytäminen on vaikeaa, sillä jo aloitusnäytössä on liian paljon esillä erilaisia toimintoja. Käyttöliittymästä haluttaisiin selkeämpi ja yksinkertaisempi.

Raportoinnin koki haasteelliseksi kaksi Puplesoft-käyttäjää. Raportteihin liittyviä ongelmia oli sekä niiden luomisessa, muokkaamisessa, että lukemisessa. Kuten jo edellisessä kapaleessa mainittiin, käyttöliittymässä on näkymän kokoon liittyviä ongelmia. Samasta syystä kerrottiin raporttien lukemisen olevan vaikeaa, eli nekin ovat liian leveitä, eikä kaikkea tarpeellista saa näkymään yhtä aikaa ruudulla. Raporttien tekemisen ja muokkaamisen vaikeudesta ei saatu perusteluja. Myös Oscar-käyttäjistä kaksi kertoi raportoinnin olevan haastavaa järjestelmässä. Molemmat kokivat valmiiden raporttipohjien olevan jollain

tapaa toimintaan soveltumattomia. Osan raporttipohjista kerrottiin olevan kuitenkin hyviä ja helposti käytettäviä. Vastaajien mukaan raporttipohjia täytyy kuitenkin paljon räätälöidä itse, kun valmiit pohjat ovat soveltumattomia.

Puolet Pupesoftia käyttävistä haastatelluista kertoi hakutoimintojen olevan järjestelmän käytössä haasteita aiheuttava tekijä. Hakutoimintojen koettiin olevan niin laajat, että on vaikea ymmärtää miten ne toimivat ja siksi niitä on myös vaikea käyttää. Vastaajat kokivat hakutoiminnot vaikeakäyttöisiksi, ja kertoivat, että halutun nimikkeen tms. löytämiseksi täytyy kokeilla paljon ennen kuin löytää oikean, ja se hidastaa toimintaa. Haastatteluja kokonaisuudessa tarkastellessa huomattiin myös, että kaikki ne vastaajat, jotka eivät olleet kertoneet hakutoimintojen olevan haasteellisia, olivat jonkin muun kysymyksen (esim. 6), kohdalla kommentoineet Pupesoft-järjestelmän hakutoimintoja kertoen niiden olevan laajat mutta hyvät. Oscar-käyttäjistä vain yksi kertoi suoraan kokevansa järjestelmän hakutoiminnot haasteellisiksi. Kuitenkin tarkasteltaessa kysymyksen 6 vastauksia, huomattiin myös kahden muun Oscar-vastaajan kertoneen hakemisen vaikeutuvan suurten nimikemäärien vuoksi.

Järjestelmän muutokset ja muokkaaminen vaikuttivat järjestelmän haasteellisuuteen kahden Pupesoft-käyttäjän ja yhden Oscar-käyttäjän mielestä. Toinen Pupesoftia käyttävistä vastaajista kertoi järjestelmän koko ajan tapahtuvan kehittämisen vaikeuttavan järjestelmän käyttöä. Hänen mielestään jatkuvasti tapahtuvat muutokset hankaloittavat navigointia järjestelmässä. Toinen puhui muutoksista hieman erilaisesta näkökulmasta. Haastateltu kertoi, että jos Pupesoftiin haluaa itse joitain muutoksia, niiden aikaansaaminen on hankalaa. Oscar-käyttäjän mielestä haasteellista on järjestelmän muokattavuus. Esimerkkinä hän mainitsi, että lisäominaisuuksien hankkiminen ohjelmaan on hankalaa.

Loppuihin kolmeen kategoriaan luokiteltuja vastauksia oli kaikkiin kaksi, joista jokaisessa toinen Pupesoft-käyttäjältä ja toinen Oscar-käyttäjältä. Pupesoft-järjestelmän suhteen porautumisesta yhdestä toiminnosta siihen johtaneisiin kerrottiin, että se on vaikeaa, ja aiheuttaa ongelmia etenkin, jos pitäisi korjata tehtyjä virheitä tai tarkastaa tapahtumien oikeellisuutta. Haastateltu kommentoi porautumista lisäksi myös ns. toisesta suunnasta, eli hänen mielestään on vaikeaa tietää, mitä kaikkea yksittäisestä tehdystä toiminnosta seuraa. Oscar-järjestelmässä porautumista kommentoinut vastaaja kertoi erityisesti tapahtumaketjun alkupäähän, ostotilaukseen asti porautumisen olevan hankalaa. Liiketoiminnan erityispiirteiden kategoriaan luokiteltiin Pupesoft-järjestelmään liittyvä vastaus, jossa kerrottiin yrityksen toimittavan paljon suuria tavarakokonaisuuksia rakennusalan yrityksiin, mutta nämä suuret tavarakokonaisuudet on laskutettava pienissä osissa. Vastaaja kertoi tämän aiheuttavan enemmän virheitä laskutuksessa, kun on hankalaa tarkistaa, että

kaikki menee oikein. Hän kuitenkin jatkoi tätä vielä kertomalla, että asian korjaava muutos ollaan tulevaisuudessa räätälöimässä heille. Oscar-järjestelmään liittyvä kategorian vastaus liittyi yrityksen tiukkoihin toimintasääntöihin. Haasteita aiheuttaa järjestelmän käyttöominaisuuksien sovittaminen yrityksen toimintamalliin. Järjestelmän tekemiin virheisiin liittyvistä haasteista mainitsi yhteensä kaksi vastaajaa, molemmista vastaajaryhmistä yksi. Sekä Puplesoft- että Oscar-järjestelmissä järjestelmän tekemät virheet liittyivät taloushallintomoduliin.

Kysymys 10 käsitteli ongelmatilanteiden ratkaisua. Selkeä enemmistö haastatelluista kertoi käyttävänsä järjestelmätoimittajan tukipalvelua erilaisten ongelmatilanteiden esiintyessä. Puplesoft-käyttäjistä seitsemän vastasi käyttävänsä Devlabin helpdesk-palvelua ongelmatilanteiden ratkaisemiseen. Palvelua käyttävät kertoivat palvelun toimivan hyvin, ja olivat sitä mieltä, että vastauksen saa yleensä melko nopeasti. Järjestelmässä jatkuvasti tapahtuvien muutoksien takia järjestelmään ei ole ohjekirjaa, ja sellaista kertoi yksi vastaaja kaipaavansa. Haastatelluista yksi kertoi, ettei käytä Devlabin tarjoamaa palvelua, sillä ongelmatilanteet ovat yleensä ratkaistavissa itse asiaa tutkimalla ja pääättelemällä asioita, tai kysymällä joltain järjestelmän paremmin tuntevalta työkaverilta. Oscar-käyttäjistä kaksi oli sitä mieltä, että ongelmatilanteet on helppo ratkaista itse. Järjestelmään on ohjekirja, ja nämä kaksi vastaajaa kertoivat myös sen olevan hyvä. Kaksi muuta vastaajaa kommentoivat ohjekirjan olevan heidän mielestään epäselkeä ja vaikeasti ymmärrettävä. Myös järjestelmässä näkyvät virheilmoitukset koettiin epäloogisiksi. Nämä kaksi vastaajaa, neljän muun lisäksi, kertoivat käyttävänsä Oscar Softwaren tukipalvelua aina ongelmatilanteiden esiintyessä. Palvelua käyttävät kertoivat palvelun toimivan hyvin ja yleensä nopeasti. Yksi vastaaja kertoi, ettei yleensä halua käyttää tukipalvelua sen kalliin hinnan vuoksi. Hänen mielestään tukipalvelun pitäisi kuulua osana järjestelmän käyttö sopimukseen. Palvelun toimivuuden vastaaja kertoi kuitenkin olevan erinomainen.

Kysymyksellä 12 pyrittiin kartoittamaan käyttäjien halua muuttaa käyttämäänsä järjestelmää tehden siitä ymmärrettävämmän ja helppokäyttöisemmän. Saadut vastaukset jaettiin neljään kategoriaan: ei muutoksia, parempi käyttöliittymä, hakutoiminnot ja selainpohjaisuus. Puplesoft-käyttäjistä kolme vastasi, ettei muuttaisi järjestelmästä mitään. Kaikki heistä kertoivat myös, että ovat aikaisemmin halunneet muutoksia, ja ne on jo toteutettu. Oscar-käyttäjistä yksi vastasi, ettei muuttaisi järjestelmää. Hänen mielestään järjestelmässä kuitenkin on joitakin asioita, joiden toivoisi olevan eri tavalla, mutta hänen mielestään on järkevämpi ratkaisu muuttaa omia toimintatapoja järjestelmää vastaavaksi, kuin ruveta muuttamaan järjestelmää. Yksi vastaaja sanoi, ettei osaa sanoa haluaisiko muutoksia, sillä asiantuntijapalveluita ostamalla asiat saa kuitenkin toimimaan.

Muutoksia käyttöliittymään toivoi puolet Pupesoft-käyttäjistä. Liian suuri näkymä oli kahden vastaajan mielestä ongelma. Toimintaa nopeuttavia pikanäppäimiä toivoi kaksi vastaajaa. Yksi vastaaja toivoi muutoksia viranomaisilmoituksiin liittyviin toimintoihin, mutta lisäsi, että heille ollaan jo tekemässä kyseistä räätälöintiä. Oscar-käyttäjistä kolme toivoi paremmin yrityksen tarpeita vastaavaksi räätälöityä järjestelmää. Heistä kaikki olivat myös vastanneet kysymykseen 11, että ylimääräisiä toimintoja on järjestelmässä erittäin paljon. Kommentointia tuli myös toimintojen soveltumattomuudesta toimialalle. Haastatellut kertoivat, että huonosti räätälöity järjestelmä vaikeuttaa navigointia järjestelmässä, ja siten myös hidastaa käyttöä. Yksi vastaaja toivoi, että tärkeimpien yhteyshenkilöiden puhelinnumerot saisi näkymään järjestelmän etusivulla. Parempia hakutoimintoja järjestelmään toivoi yksi Oscar-käyttäjä. Kaksi toivoisi järjestelmän olevan täysin selainpohjainen, jolloin sitä voisi käyttää helpommin ja joustavammin. Oscar-järjestelmästä on kuitenkin saatavilla kokonaan pilvipalveluna toimiva versio, eli kyseessä on vain yrityksen tekemä valinta.

6.2.5 Mitkä ovat tukkukaupan ominaispiirteiden vaikutukset käyttäjäkokemuksiin?

Kuten luvussa 4 todettiin, voidaan tukkukaupoille tyypillisenä piirteenä nähdä suuret nimikemäärät johtuen toiminnan monimuotoisuudesta. Etenkin tuotantotoimintaa harjoittavilla tukkukaupoilla nimikkeitä voi olla todella paljon, osittain myös osan nimikkeistä koostuessa joukosta muita nimikkeitä, mikäli tuote on koottu yhteen tietyistä osista. Toisaalta luvussa 6 esitetyksi tukkuliiketoiminnan kannalta oleellisten ERP-järjestelmän moduulien määrä ei ole kovin suuri. Vaikka toiminta sisältäisikin mm. tuotantotoimintaa ja olisi siten monimuotoista, voidaan tukkukauppojen toimintamallin kuitenkin katsoa olevan suhteellisen yksinkertainen, ja esim. laajat projektinhallintatyökalut ovat usein tukkualan yrityksissä turhia.

Haastattelun kysymys 6 ”Koetko suurten nimikemäärien vaikuttavan järjestelmän käyttöominaisuuksiin?” käsitteli suurten nimikemäärien vaikutusta järjestelmän käyttöominaisuuksiin. Pupesoft-järjestelmää käyttävistä vastaajista viisi vastasi, etteivät suuret nimikemäärät vaikuta järjestelmän toimintaan millään tapaa. Perustelu tähän oli selkeä ja yhteneväinen; kaikki vastaajat kertoivat hakutoimintojen olevan niin hyvät, että halutut nimikkeet on helppo etsiä. Kaksi haastateltua kertoi suurten nimikemäärien vaikuttavan järjestelmän käyttöön. Molemmat kertoivat suurten nimikemäärien vaikeuttavan halutun nimikkeen etsimistä, mikä hidastaa toimintaa, mutta toinen heistä oli silti sitä mieltä, että hakutoiminnot ovat hyvät ja monipuoliset. Yksi vastaaja kertoi, että heidän toimintansa on niin keskittynyt pieneen tuotejoukkoon, että heidän nimikemääränsä ovat tavallisesta poiketen melko pieniä, eikä siten pystynyt vastaamaan kysymykseen. Oscar-järjestelmän käyttävien vastauksen jakautuivat suurten nimikemäärien vaikutuksen suhteen puoliksi. Neljä

vastaajaa oli sitä mieltä, etteivät suuret nimikemäärät vaikuta järjestelmän käyttöön, ja tätä perusteltiin hyvillä ja monipuolisilla hakutoiminnoilla, aivan kuten Puplesoft-järjestelmänkin osalla. Toinen puoli haastatelluista Oscar-käyttäjistä kertoi kuitenkin suurten nimikemäärien vaikuttavan järjestelmän käyttöominaisuuksiin vaikeuttaen nimikkeiden etsimistä tai hidastaen koko järjestelmän toimintaa kuormittamalla sitä liikaa.

Kysymyksellä 11 ”Koetko järjestelmässä olevan ylimääräisiä toimintoja? Vaikuttavatko ylimääräiset toiminnot järjestelmän käytettävyyteen, ja jos, niin miten?” pyrittiin saamaan kuva järjestelmien ylimääräisistä toiminnoista ja niiden vaikutuksista järjestelmien käytettävyyteen. Puplesoft-käyttäjistä viisi ajatteli järjestelmässä olevan ylimääräisiä toimintoja. Heistä yksi totesi ylimääräisten toimintojen hankaloittavan järjestelmän käyttöä tehden navigoinnista vaikeampaa, kun taas muut olivat sitä mieltä, etteivät ylimääräiset toiminnot vaikuta järjestelmän käytettävyyteen, sillä näkyvissä olevia toimintoja pystyy rajaamaan todella hyvin käyttäjäkohtaisesti. Oscar-järjestelmää käyttävistä vastaajista kaikki kahdeksan totesivat järjestelmässä olevan ylimääräisiä toimintoja, ja heistä puolet vielä korostivat tätä sanalla paljon. Kahdeksasta viisi oli kuitenkin sitä mieltä, etteivät ylimääräiset toiminnot vaikuta käytettävyyteen hyvien käyttäjäkohtaisten räätälöintimahdollisuuksien vuoksi, eli ylimääräiset toiminnot saa helposti piilotettua. Yksi vastaaja piti ylimääräisiä toimintoja yrityksen omasta toiminnasta johtuvana, toisin sanoen siis yritys oli ostanut turhia moduuleja. Loput kolme vastaajaa kertoivat ylimääräisten toimintojen vaikeuttavan navigointia järjestelmässä ja siten hidastaen käyttöä. Näistä kolmesta vastaajasta yksi toi vielä erikseen esiin järjestelmän olevan liian yleinen ja ylimääräisten toimintojen olevan täysin toimialalle soveltumattomia.

7 Johtopäätökset ja yhteenveto

Tässä luvussa edellä esitetyistä haastattelutuloksista on koottu yhteenveto, jonka pohjalta pohditaan vastausta pääkysymykseen ”Onko ERP-järjestelmän toimialasuuntautuneisuudella vaikutusta järjestelmän käyttäjäkokemuksiin käytön helppouden ja järjestelmän ymmärrettävyyden näkökulmasta?”. Tämän lisäksi käsitellään tutkimuksen luotettavuutta sekä sen yleistä onnistumista ja kehitysehdotuksia, ja lopussa arvioidaan myös omaa oppimista prosessissa.

7.1 Saatujen tulosten vertailu

Seuraavalla sivulla esitettyyn taulukkoon on koottu yhteen haastatteluissa usein esiin nousseita tai muuten merkittävinä pidettäviä seikkoja. Tutkimuksen tuloksissa tärkeimmät esiin nousseet aiheet on luokiteltu omiksi kategorioikseen alakysymyksiin liittyvien teemojen alle.

Taulukko 1. Järjestelmien vertailu

		Pupesoft	Oscar
Käytön helppous ja ymmärrettävyys	Käyttöliit- tymä	<ul style="list-style-type: none"> – 5 koki haasteita aiheuttava – Näkymä liian suuri – Valikot enimmäkseen selkeitä – Toiminnot nimetty huonosti 	<ul style="list-style-type: none"> – Hyvä, mutta toimintoja näkyy paljon samanaikaisesti – Toiminnot nimetty hyvin, mutta jaoteltu valikoihin epäloogisesti
	Navigointi	<ul style="list-style-type: none"> – Helppo, linkitykset ovat hyvät – Turhia välivaiheita – Jatkuvat muutokset hankaloittavat 	<ul style="list-style-type: none"> – Ylimääräiset toiminnot hankaloittavat käyttöä – Toimintoja vaikea löytää – Paljon pitää itse muistaa
Oppimisen ja opettamisen	Käyttö- ohjeet	– Käyttöohjeita ei ole, mikä tekee tiedon etsimisestä vaikeaa	– Ohjeet on, mutta ne ovat vaikeasti ymmärrettäviä
	Koulutus	– Ohjeiden puuttuminen vaikeuttaa oppimista	– Toimittajan koulutus suppea, paljon maksullisia lisäkoulutuksia
Ongelmat	Tukipalvelut	– Hyvät ja toimivat	– Hyvät ja toimivat
	Käytetyt toiminnot	<ul style="list-style-type: none"> – Tarkistukset ja virheiden korjaaminen vaikeaa – Liian suuri näkymä vaikeuttaa raportointia – Monipuoliset hakutoiminnot – Hakutoiminnot monen mielestä vaikeasti käytettäviä 	<ul style="list-style-type: none"> – Vaatii paljon keskittymistä ja virheitä voi tehdä todella helposti – Useat raportointipohjat alalle soveltumattomia – Hyvät ja helpot hakutoiminnot
	Muutokset	<ul style="list-style-type: none"> – Tapahtuu jatkuvasti – Halutut muutokset koe- taan vaikeasti saataviksi 	– Lisäominaisuuksien hankkiminen hankalaa
Tukku- kau- pan ominais- piirteet	Suuret ni- mikemää- rät	– Hidastaa etsimistä	<ul style="list-style-type: none"> – Hidastaa etsimistä – Järjestelmä toimii hitaammin
	Ylimääräi- set toi- minnot	<ul style="list-style-type: none"> – Kolmen mielestä ylimääräisiä toimintoja ei ole – 4/5 kertoi, etteivät ylimääräiset toiminnot vaikuta 	<ul style="list-style-type: none"> – Kaikkien mielestä paljon – Eivät sovellu toimialalle – Vaikeuttavat käyttöä

Seuraavaksi järjestelmiä vertaillaan taulukossa 2 esitettyjen kategorioiden perusteella, ottaen huomioon myös muut luvussa 6 esitetyt havainnot. Järjestelmiä vertaillaan jokaisessa kategoriassa ominaisuuksien perusteella, valiten kumpi järjestelmistä on parempi. Järjestelmät voidaan todeta myös yhtä hyväksi. Taulukossa 3 vertailun tulokset esitetään kootusti, merkatien kategoriassa paremmaksi valitun järjestelmän sarakkeeseen ”1”. Mikäli järjestelmät todetaan kategoriassa yhtä hyväksi, merkataan kyseisen kategorian kohdalle molempien järjestelmien sarakkeisiin 1. Vertailu tehdään täysin edellä esitettyjen haastattelutulosten pohjalta.

Haastatteluvastausten yhteenvedon perusteella Oscar-järjestelmässä on parempi käyttöliittymä kuin Puplesoft-järjestelmässä. Yli puolet Puplesoft-käyttäjistä koki käyttöliittymän aiheuttavan haasteita. Puplesoft:n näkymää pidettiin liian suurena, minkä vuoksi näkymää täytyy rullailla paljon eri suuntiin, eikä kaikkia haluttuja asioita saa näkymään ruudulla samanaikaisesti. Tämän koettiin hankaloittavan etenkin raportointia. Lisäksi toiminnot on nimetty epäymmärrettävästi, mutta valikoiden selkeyttä pidettiin kuitenkin muuten hyvänä. Oscar-järjestelmässä toiminnot on nimetty hyvin, mutta niiden jaottelu valikkoihin on epälooginen. Näkymässä näkyy paljon toimintoja samanaikaisesti, mutta verrattuna Puplesoft:n liian suureen näkymään voidaan tämän kuitenkin katsoa olevan parempi vaihtoehto. Käyttöliittymän kategoriassa paremmaksi voidaan siis katsoa Oscar.

Navigointia vertailtaessa voidaan Puplesoft:n katsoa vievän voiton. Vaikka järjestelmä muuttuu jatkuvasti, ja siinä koetaan olevan turhia välivaiheita, ovat siirtymät toimintojen välillä helppoja ja loogisia haastateltujen mielestä. Oscar-järjestelmässä on vastauksien perusteella vaikeaa löytää haluttuja toimintoja, koska ylimääräisiä on todella paljon, ja lisäksi paljon asioita täytyy muistaa itse.

Käyttöohjeiden suhteen ero järjestelmien välillä on selkeä. Vaikka Oscar-järjestelmän käyttöohjeet ovat useiden haastateltujen mielestä liian pitkiä ja sekavia, ne ovat sentään olemassa. Puplesoft-järjestelmään ei ole käyttöohjetta, joten paremmaksi tässä kategoriassa valitaan Oscar.

Oppimisen ja opettamisen osassa järjestelmien välillä ei ollut suuria eroavaisuuksia. Puplesoft:n oppimisesta koettiin tekevän vaikeampaa ohjeiden puuttuminen, mutta järjestelmätoimittajan tarjoamaan koulutukseen oltiin tyytyväisiä. Oscar-toimittajan käyttöönotto-vaiheeseen kuuluvaa koulutusta pidettiin suppeana, mutta toimittajalla on tarjolla paljon lisäkoulutusmahdollisuuksia, jotka ovat kuitenkin maksullisia. Kokonaisuutena järjestelmiä voidaan pitää tässä kategoriassa yhtä hyvinä.

Tukipalveluiden käyttöaste oli molemmissa vastaajaryhmissä korkea, ja molempien järjestelmien tukipalveluja pidettiin hyvinä ja nopeasti toimivina. Ainut negatiivinen kommentti oli Oscar-toimittajan tukipalvelun korkea hinta, mutta koska toisen verrattavan järjestelmän tukipalvelun hinnoista ei ole tietoa, päätettiin tämä seikka jättää huomiotta arvioinnissa. Tukipalveluiden osalta järjestelmissä ei siis voida katsoa olevan eroa.

Käytettyjen toimintojen kategoriassa keskityttiin saaduissa haastatteluvastauksissa eniten esille nousseisiin toimintoihin. Tässäkin osiossa järjestelmät pärjäsivät tasaväkisesti. Oscar-järjestelmässä kommentoitiin olevan todella helppoa tehdä virheitä, mutta puolestaan Puplesoft:ssa virheiden korjaamisen ja asioiden oikeellisuuden tarkistamisen kerrottiin olevan vaikeaa. Raportointiominaisuudet ovat paremmat Puplesoft:ssa, vaikka raporttien luettavuus ei olekaan erinomainen. Oscarin raportointipohjien kerrottiin olevan suurimmaksi osaksi toimialalle soveltumattomia. Hakutoiminnot sen sijaan ovat paremmat Oscarissa, sillä vaikka niiden kerrottiin olevat monipuoliset Puplesoft:ssa, niitä pidettiin myös hankalina käyttää. Molemmat järjestelmien voidaan siis katsoa olevan tässäkin kategoriassa yhtä hyviä.

Muutoksien suhteen järjestelmissä oli suuri ero siinä, tapahtuuko niitä. Puplesoft-järjestelmä kehittyä ja muokkautuu jatkuvasti, toisin kuin Oscar. Jatkuvassa muokkautuvuudessa oli nähtävillä sekä hyviä, että huonoja puolia. Hyviä puolia ovat järjestelmän kehittyminen paremmin toimivaksi ja paremmin tarpeita vastaavaksi, kun taas negatiivisena nähtiin muokkausten vaikutukset navigoinnin helppouteen, kun järjestelmästä tulee erilainen verrattuna totuttuun. Oscar-järjestelmän kerrottiin olevan jäykkä, ja haluttuja muutoksia on vaikeaa saada järjestelmään. Vaikka jatkuvassa muokkautuvuudessa on myös negatiiviset puolensa, voidaan Puplesoft:n silti katsoa olevan tässä kategoriassa vahvempi.

Suurten nimikemäärien suhteen järjestelmien ero ei ollut niinkään helppokäyttöisyyteen tai ymmärrettävyyteen liittyvä. Oscar-järjestelmän toiminnan kerrottiin hidastuvan nimikemäärien kasvaessa ja kuormittaessa järjestelmää. Käyttöominaisuuksiin liittyen molempien järjestelmien käyttäjät kertoivat suurten nimikemäärien vaikeuttavan etsimistä, ja siten hidastaen järjestelmän käyttöä. Molemmat järjestelmät ovat tässäkin kategoriassa tasaväkisiä, sillä järjestelmän tehokkuuden ei suoraan katsota olevan helppokäyttöisyyteen ja ymmärrettävyyteen liittyvä tekijä.

Ylimääräisten toimintojen kategoriassa Puplesoft on selkeästi Oscaria parempi. Kahdeksasta haastatellusta kolme ei kokenut Puplesoft-järjestelmässä olevan lainkaan ylimääräisiä toimintoja. Oscar-järjestelmän käyttäjistä kaikki olivat sitä mieltä, että ylimääräisiä toimintoja on, ja niiden määrä on suuri. Ylimääräisten toimintojen kerrottiin olevan suurelta

osin toimialalle soveltumattomia, ja näiden ylimääräisten toimintojen sanottiin sekoittavan ajatuksia järjestelmää käyttäessä ja siten vaikeuttaen käyttöä. Ylimääräiset toiminnot hidastivat myös haluttujen toimintojen löytämistä, ja siten koko järjestelmän käyttöä.

Taulukko 2. Yhteenvedo järjestelmien paremmuuden vertailusta

	Pupeso	Oscar
Käyttöliittymä		1
Navigointi	1	
Käyttöohjeet		1
Oppiminen ja opettaminen	1	1
Tukipalvelu	1	1
Toiminnot	1	1
Muutokset	1	
Suuret nimikemäärät	1	1
Ylimääräiset toiminnot	1	
Yhteensä	7	6

Pisteytyksen perusteella Pupeso on järjestelmistä parempi. Ero kategorioiden voitoissa on kuitenkin erittäin pieni, ja järjestelmät olivat yhtä hyviä oppimisen ja opettamisen, tukipalveluiden, toimintojen ja suurten nimikemäärien vaikutuksien kategorioissa. Suurin ero oli ylimääräisissä toiminnoissa. Oscar-järjestelmässä ylimääräisiä toimintoja on enemmän ja niiden vaikutus järjestelmän käytön helppouteen on voimakkaampi. Oscar-järjestelmä on kuitenkin tulosten perusteella parempi käyttöliittymältään, ja siihen on käyttöohjeet. Nämä tekijät ovat varsin merkittäviä mietittäessä helppokäyttöisyyttä. Pääkysymyksen keskittyminen toimialasuuntautuneisuuteen pitää ottaa kuitenkin huomioon. Käyttöliittymän ominaisuuksia ja Pupeso:n jatkuvia muutoksia ja niistä johtuvaa käyttöohjeiden puuttumista ei voida pitää toimialasuuntautuneisuudesta johtuvana. Näissä merkittävämäksi tekijäksi nousee Pupeso-järjestelmän avoin lähdekoodi. Sen vuoksi muutoksia tapahtuu useammin, mikä vaikuttaa mielipiteisiin käyttöliittymästä ja on syynä ohjeiden puuttumiseen. Näiden tuloksien perusteella toimialasuuntautuneisuudella ei katsota olevan merkitystä käyttäjien kokemuksiin helppokäyttöisyyden ja ymmärrettävyyden näkökulmasta, kun vertailun kohteena olivat nämä kaksi järjestelmää.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden määrä oli melko pieni. Suositeltu haastateltavien määrä tämän tyyppisessä tutkimuksessa on noin 10 henkilöä per vertailtava järjestelmä. Tämän tutkimuksen vastaajamäärillä saatiin kuitenkin vertailukelpoisia vastauksia,

sillä vastauksissa oli havaittavissa selkeitä yhtäläisyyksiä. Saadut tulokset eivät kuitenkaan ole yleistettävissä koskemaan kaikkia toimialasuuntautuneita järjestelmiä. Myös vertailtaessa johonkin toiseen järjestelmään kuin Oscariin, oltaisiin Pupesoft:n toimialasuuntautuneisuuden merkityksestä voitu saada hyvin erilainen kuva. Vaikka vastaajien määrä jäi molempien järjestelmien osalta kahdella vajaaksi, ollaan määrään kuitenkin tyytyväisiä, sillä se on suurempi kuin ennalta odotettiin. Ennakko-odotukset vastaajamäärästä oli muodostettu aikaisemmin ERP-järjestelmistä tehtyjä opinnäytetöitä lukemalla. Useissa vastausprosentit olivat hyvin pieniä, jopa 3 %. Siten tämän tutkimuksen vastausprosenttiin, 24,2, voidaan olla hyvin tyytyväisiä.

Toimialasuuntautuneisuuden sijaan erot voivat myös johtua toiminnanohjausjärjestelmän epäonnistuneesta käyttöönottoprojektista. Kuten luvussa 2.4.2 todettiin, jopa 90 % ERP-järjestelmien käyttöönottoprojekteista epäonnistuu. Räätelöinti on voinut epäonnistua, mikäli yrityksen tarpeet on kartoitettu huonosti tai yritys on vain halunnut ottaa enemmän moduuleja käyttöön, kuin olisi todellisuudessa ollut tarpeellista. Yrityksen toiminnan uudistaminen paremmin järjestelmää vastaavaksi on voinut myös epäonnistua. Myös yksittäisten käyttäjän saama huono koulutus, oli se sitten toimittajalta tai yrityksen sisältä, voi vaikuttaa kokemuksiin käytön myöhemmissäkin vaiheissa.

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikutti merkittävästi myös järjestelmien keskinäiset toimialaan liittymättömät eroavaisuudet. Tutkimuksessa olisi pitänyt huomioida paremmin se, että toinen järjestelmä on suljetun lähdekoodin järjestelmä, ja toinen avoimen. Asian voitiin huomata vaikuttavan vastauksiin, ja siten vähentävän tulosten vertailukelpoisuutta. Lähdekoodin vaikutus jäi tutkimusta suunniteltaessa huomioimatta, koska tietämykseni aiheesta oli erittäin vähäinen. Pupesoft:n avoin lähdekoodi nousi kuitenkin melko merkittäväksi tekijäksi tutkimustuloksien syitä analysoidessa.

7.3 Johtopäätökset sekä kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset

Vaikka tutkimuksesta ei yleistettäviä tuloksia saatukaan, voi siitä silti olla hyötyä ERP-järjestelmän hankintaa miettivälle yritykselle, sillä tutkimuksella saatiin koottua yhteen paljon mielipiteitä ja muita kommentteja järjestelmistä ja niiden käyttöominaisuuksista. Kuitenkin jo tätä kirjoittaessa 1.2.2017, voidaan osan tästä työstä todeta vanhentuneen. Pupesoft-liiketoiminnan omistus on siirtynyt tästä päivästä alkaen Devlab Oy:ltä Sprintit Oy:lle.

Parempiin tuloksiin voitaisiin päästä vertailemalla jotain muuta toimialasuuntautunutta, mieluiten suljetun lähdekoodin järjestelmää, Oscariin tai mihin tahansa muuhun monille

toimialoille sopivaan järjestelmään, joka on myös suljetun lähdekoodin järjestelmä. Jatko-tutkimuksena mielenkiintoinen olisi selvitys siitä, kuinka asiakkaat kokevat Pupesoft-liike-toiminnan omistuksen siirtymisen, eli järjestelmätoimittajan vaihtumisen, esim. onko sillä vaikutusta tukipalveluominaisuuksiin.

7.4 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyön tekoa aloittaessani tiesin, että työ tulee olemaan laaja, ja viemään paljon aikaa. Opinnäytetyön tekeminen osoittautui paljon stressaavammaksi kuin olin odottanut. Stressiä aiheutti erityisesti odotukset saatavien haastattelujen määrästä. Huomatessani vastausprosenttien olleen hyvin pieniä ERP-järjestelmistä aikaisemmin tehdyissä opinnäytetöissä, huolestuin potentiaalisten haastateltavieni joukon ollessa jo valmiiksi suhteellisen pieni. Pyrin ratkaisemaan haastattelujen saamisen ongelman näkökulmalla, joka ei koske suoraan yrityksien toimintaa, ja mielestäni onnistuin siinä todella hyvin.

Työtä tehdessäni opin paljon uutta toiminnanohjausjärjestelmistä, tukkualasta, sekä laadullisen tutkimuksen tekemisestä. Ennen työn aloittamista minulla oli melko hyvä kuva toiminnanohjausjärjestelmien kehityksestä ja yleisistä ominaisuuksista. Avoin/suljettu lähdekoodi tuli minulle kuitenkin täysin uutena asiana, minkä vuoksi sen vaikutusten huomioonottaminen epäonnistui. Tukkualasta tietämykseni rajoittui perinteiseen toimintamalliin. En ollut osannut ajatella esim. valmistustoiminnan vaikutusta tukkukauppojen toimintaan. En myöskään tiennyt toimialan alaryhmistä, joten nekin tulivat minulle täysin uutena. Laadullisen tutkimuksen tekemisestä minulla ei ollut aiempaa kokemusta, ja haasteelliseksi osoittautui tuloksien analysoiminen ja johtopäätösten tekeminen, vastoin odotuksia. Nyt tietämykseni aiheesta on paljon laajempi, ja olen oppinut miten kerättyä aineistoa kannattaa lähteä luokittelemaan ja avaamaan.

Jos nyt olisin aloittamassa tämän opinnäytetyön tekoa, ottaisin paremmin selvää erityyppisistä lähdekoodeista ja niiden mahdollisista vaikutuksista järjestelmän käyttöön ja tutkimuksen tuloksiin. Valitsisin Pupesoft:n kanssa vertailtavaksi toisen avoimen lähdekoodin järjestelmän, tai etsisin jonkin muun toimialasuuntautuneen järjestelmän, jossa olisi suljettu lähdekoodi, ja vertaisin sitä Oscariin. En siis lähtisi uudestaan vertailemaan näitä kahta järjestelmää keskenään. Lisäksi tulisi paremmin ottaa huomioon Pupesoft-järjestelmän jatkuvat muutokset. On melko turhaa kerätä mielipiteitä ja selvittää kokemuksia järjestelmän käytöstä, jos järjestelmä muuttuu koko ajan ja osa tuloksista ehtii mahdollisesti vanhentua jopa ennen työn julkaisua. Oli siis virhe tehdä tämän tyyppistä tutkimusta niin nopeasti muuttuvasta järjestelmästä, mutta tieto järjestelmän jatkuvista muutoksista selvisi minulle vasta haastattelujen yhteydessä. Toteuttaisin myös haastattelun eri tavalla kuin

sen nyt toteutin. Käyttäisin haastattelukysymysten luomiseen enemmän aikaa, ja muotoilisin ne nykyistä paremmin perusteluja vaativiksi. Keskittyisin alaongelmiin kysymysten laadinnassa vielä paremmin. Lisäksi toimittaisin kysymykset haastateltaville jo ennen haastattelua, esim. haastattelupyynnön yhteydessä, jolloin haastateltavilla olisi enemmän aikaa miettiä vastauksiaan, ja vastaukset olisivat todennäköisesti kattavampia.

Lähteet

Devlab 2014a. Devlab Oy – tehokas ja helppo. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/yritys/yritysesittely/>. Luettu: 28.10.2016.

Devlab 2014f. Hinnasto. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/pupesoftware/hinnasto/>. Luettu: 30.10.2016.

Devlab 2014b. Hyvä toiminnanohjausjärjestelmä tukuille! Luettavissa: <http://www.devlab.fi/hyva-toiminnanohjausjarjestelma-tukuille/>. Luettu: 28.10.2016.

Devlab 2014c. Ohjelmiston esittely. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/pupesoftware/ohjelmiston-esittely/>. Luettu: 28.10.2016.

Devlab 2014e. Puposoft Professional. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/pupesoftware-tuotteet/pupesoftware-professional/>. Luettu: 29.10.2016.

Devlab 2014d. Puposoft Standard. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/pupesoftware-tuotteet/pupesoftware-standard/>. Luettu: 28.10.2016.

Devlab 2014g. Puposoft verkkokauppa. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/verkkokauppa/pupesoftware-verkkokauppa/>. Luettu: 28.10.2016.

Devlab 2014h. Tehokas toiminnanohjausjärjestelmä tukkukaupassa. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/tehokas-toiminnanohjausjarjestelma-tukkukaupassa/>. Luettu: 8.11.2016.

Devlab 2017. Sprintit ostaa Devlabin Puposoft-liiketoiminnan. Luettavissa: <http://www.devlab.fi/>. Luettu: 24.1.2017.

Fang, A. 2011. Toiminnanohjausjärjestelmällä tavoiteltavat hyödyt ja implementointivaiheen haasteet: Case Liikenneviraston Sampo. Liikennevirasto. Helsinki. Luettavissa: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lr_2011_toiminnanohjausjarjestelmalla_tavoiteltavat_web.pdf. Luettu: 25.10.2016.

Ganesh, K., Mohapatra, S., Anbuudayasankar, S.P. & Sivakumar, P. 2014. Enterprise Resource Planning : Fundamentals of Design and Implementation. Springer International Publishing. Switzerland.

Karjalainen, J., Blomqvist, M. & Suolanen, O. 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. Metalliteollisuuden Kustannus Oy. Vantaa.

Kaseva, V. 2011. Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP. Luettavissa: <http://www.sli-deshare.net/villekaseva/toiminnanohjausjrjestelm-eli-erp>. Luettu: 12.10.2016.

Kaupan liitto. 2016. Tukkukauppa. Luettavissa: http://kauppa.fi/tietoa_kaupasta/toimialat/tukkukauppa. Luettu: 1.2.2017.

Kent, T. & Omar, O. 2003. Retailing. PALGRAVE MACMILLAN. New York.

Kettunen, J. & Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Espoo. Luettavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>. Luettu: 9.1.2017.

Kotkanen, H. 2016. Avoimen datan hyödyntäminen -koulutus: Mikä on (avoin) rajapinta? Helsingin kaupunki. Tietokeskus. Helsinki.

Oscar Software. e. Asiantuntevalla palvelulla ERP toimimaan. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/kayttoonotto>. Luettu: 18.11.2016.

Oscar Software. d. Erityistoimialojen Oscar-ratkaisut. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/erityistoimialojen-oscar-ratkaisut>. Luettu: 10.11.2016.

Oscar Software. c. Helpdesk auttaa selvittämään ongelmatilanteet. Luettavissa: <https://oscar.fi/helpdesk>. Luettu: 21.11.2016.

Oscar Software. h. Oscar eKauppa – tehokas verkkokauppa ja sähköinen palvelukanava. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/verkkokauppa>. Luettu: 18.11.2016.

Oscar Software. g. OSCAR ERP hallitsee kaiken, jotta sinun yrityksesi voisi menestyä. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/ratkaisut>. Luettu: 21.11.2016.

Oscar Software. f. Oscar Pilvipalvelu. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/pilvipalvelu>. Luettu: 21.11.2016.

Oscar Software. a. Oscar Software Oy. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/oscarsoftware>.
Luettu: 10.11.2016.

Oscar Software. i. Oscar Talousosasto. Luettavissa: <https://www.oscar.fi/talousosasto>. Luettu: 18.11.2016.

Oscar Software. b. Riittävä koulutus takaa toiminnanohjauksen tehokkuuden. Luettavissa: <https://oscar.fi/koulutus>. Luettu: 21.11.2016.

Santasalo, T. & Koskela, K. 2009. Tukkukauppa Suomessa 2009. TUOMAS SANTASALO Ky. Helsinki.

Sumner, M. 2014. Enterprise Resource Planning. Pearson Education Limited. Harlow.

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2013. Tietotekniikan käyttö yrityksissä: 4. Sähköinen kauppa. Tilastokeskus. Luettavissa: http://tilastokeskus.fi/til/ict/2013/ict_2013_2013-11-26_kat_004_fi.html. Luettu: 3.2.2017.

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2016. Tietotekniikan käyttö yrityksissä: 4. Sähköinen kauppa. Tilastokeskus. Luettavissa: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/46.html>. Luettu: 3.2.2017.

Tilastokeskus. 2008. Pääluokat – Toimialaluokitus 2008. Luettavissa: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/46.html>. Luettu: 1.11.2016.

Varley, R. 2014. Retail Product Management. Routledge. New York.

Visma Software. Tehokas toiminnanohjaus tukku- ja erikoistavarakaupan yrityksissä. Luettavissa: http://images.encyclopedia.visma.com/Web/Visma/%7B29c359fb-045d-4a2f-805c-11c52c731a29%7D_Tehokas-toiminnanohjaus-tukku-ja-erikoistavarakaupan-yrityksissa.pdf. Luettu: 8.11.2016.

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

1. Mikä toiminnanohjausjärjestelmä yrityksessä on käytössä?
2. Kuinka moni henkilö käyttää järjestelmää?
3. Onko järjestelmä mielestäsi helppokäyttöinen ja ymmärrettävä?
4. Mitkä ovat mielestäsi tärkeimmät käytön helppoutteen ja ymmärrettävyyteen vaikuttavat tekijät?
5. Onko navigointi järjestelmässä helppoa? Ovatko siirtymät toiminnosta seuraavaan loogisia ja ymmärrettäviä?
6. Koetko suurten nimikemäärien vaikuttavan järjestelmän käyttöominaisuuksiin?
7. Oliko järjestelmän käytön oppiminen helppoa? Jos ei, niin miksi?
8. Oletko opettanut järjestelmän käytön jollekin toiselle henkilölle? Miten se sujui?
9. Mitkä asiat koet järjestelmän käytössä haasteellisiksi?
10. Onko ongelmatilanteisiin helppo löytää ratkaisu esim. ohjekirjasta?
11. Koetko järjestelmässä olevan ylimääräisiä toimintoja? Vaikuttavatko ylimääräiset toiminnot järjestelmän käytettävyyteen, ja jos, niin miten?
12. Haluaisitko muuttaa järjestelmästä jotakin niin, että järjestelmästä tulisi ymmärrettävämpi tai helppokäyttöisempi?